

Respiratory Syncytial Virus (RSV)

Indikation:	<ul style="list-style-type: none"> ○ Milde respiratorische Infekte, Pneumonien und Bronchiolitiden im Säuglings- und Kleinkindesalter ○ Otitis media bei Kindern ○ Prädisponierende Faktoren bei Kindern: <ul style="list-style-type: none"> ○ Frühgeburtlichkeit ○ bronchopulmonale Dysplasie ○ angeborene Herzfehler ○ angeborene Immundefizienzen ○ bei älteren und immunsupprimierten Patienten „banale Erkältungen“, selten Pneumonien
Untersuchungsmaterial:	<ul style="list-style-type: none"> ○ Nativmaterialien (3-4 ml), z. B. Nasopharynx-Spülflüssigkeiten oder –aspirate, Sputum, Trachealsekret, BAL ○ Nasopharynxabstriche (weniger sensitiv) ○ 5-10 ml Serum, EDTA-Blut
Methodik:	<ul style="list-style-type: none"> ○ Qualitativer Nachweis von RSV-Antigen mittels chromatographischem Immunoassay („Schnelltest“) ○ Quantitativer Nachweis von Respiratory Syncytial Virus (RSV) IgA- und IgG-Antikörpern mittels ELISA ○ Qualitativer Virusnachweis im Real-Time-PCR-Verfahren
Bemerkungen:	<p>RSV gehört zu den häufigsten Ursachen von Virusinfektionen des unteren Respirationstrakts bei Kindern. Es ist eine nahezu vollständige Durchseuchung bis zum Ende des zweiten Lebensjahres zu beobachten.</p> <p>Diagnostische Methoden der Wahl sind der Antigen-Nachweis als Bedside-Test („Schnelltest“) sowie der direkte Virusnachweis mittels RT-PCR. Zellkultur-basierte Methoden sind aufgrund des hohen technischen Aufwandes und der langen Zeitspanne bis zum Vorliegen des Ergebnisses Speziallaboren vorbehalten.</p> <p>Bemerkung zum Nachweisverfahren:</p> <p>RSV-Antigen-Nachweis („Schnelltest“):</p> <p>Mit dem immunchromatographischen Testsystem können sowohl vermehrungsfähige als auch nicht vermehrungsfähige RSV-Partikel nachgewiesen werden.</p> <p>Der Schnelltest wird aus den oben genannten respiratorischen Untersuchungsmaterialien durchgeführt und ist für Patienten bis</p>

Alle Befundinterpretationen können nur im Zusammenhang mit der klinischen Symptomatik erfolgen!

Respiratory Syncytial Virus (RSV)

zum 20. Lebensjahr zugelassen. Die Testdauer nach Eingang im Labor bis zu einem Ergebnis beträgt ca. 15 min. Die Leistungsfähigkeit des Tests ist maßgeblich von der Erregermenge (Antigenmenge) im eingesandten Untersuchungsmaterial abhängig. Nach Herstellerangaben betragen die Sensitivität ca. 80% und die Spezifität 91%.

Insgesamt ist der Antigennachweis dem molekularbiologischen Erregernachweis (RSV-RNA) unterlegen, daher wird bei negativem Ergebnis des Schnelltests routinemäßig der qualitative Erregernachweis mittels PCR durchgeführt.

Serologie:

Hier steht ein quantitativer Test (Enzyme Linked Immunosorbent Assay, ELISA) für die Bestimmung von humanen Antikörpern gegen alle humanpathogenen Serotypen von RS-Viren zur Verfügung.

Laut Herstellerangaben bestehen folgende Sensitivitäten/Spezifitäten:

	Sensitivitäten	Spezifitäten
RSV IgG und IgA	> 99 %	89 %

Bewertung:

Nachweis von RSV-IgA- und IgG-Antikörpern:

In ca. 70 % der akuten Infektionen können IgA-Titer ermittelt werden. Bei Säuglingen liegt dieser Prozentsatz sogar bei 90%. Die Erfassung der Antikörperklassen ist daher nur im positiven Fall aussagekräftig. Genauere Aussagen kann ein Parallelansatz treffen, der den Antikörpergehalt von zwei Serumproben in einem Abstand von ein bis zwei Wochen untersucht (Serokonversion). Eine Persistenz von IgA-Antikörpern ist zudem über Monate möglich. Die Antikörperdiagnostik ist insbesondere von epidemiologischer Aussagekraft.

PCR:

Mittels Real-Time RT-NAT wird hier mit hoher Spezifität und Sensitivität der spezifische RSV-RNA-Nachweis aus respiratorischem Material gewährleistet. Im selben PCR-Lauf besteht methodenbedingt die Möglichkeit des RNA-Nachweises von hMPV (humanes Metapneumovirus).

Alle Befundinterpretationen können nur im Zusammenhang mit der klinischen Symptomatik erfolgen!