

FACHRICHTLINIE Nr. 24

Influenza, COVID-19, RSV

Inhalt

1	Influenza	3
	Erreger.....	3
	Übertragungsweg.....	3
	Inkubationszeit.....	3
	Klinische Symptomatik.....	3
	Dauer der Ansteckungsfähigkeit	4
	Labordiagnostik.....	4
	Therapie	4
	Hygienemaßnahmen	5
	Persönliche Schutzausrüstung	5
	Vorgehensweise für relevant exponierte* Kontaktpersonen (Exposition zu Influenza- Indexpatienten).....	5
	Sonderfall: Patient positiv auf Influenza getestet, ohne entsprechende Symptomatik.....	6
	Aufheben der Isolierung.....	6
	Schutzimpfung und Chemoprophylaxe	6
2	COVID-19	7
	Erreger.....	7
	Übertragungsweg.....	7
	Inkubationszeit.....	7
	Dauer der Infektiosität	7
	Klinische Symptomatik	7
	Labordiagnostik.....	8
	Hygienemaßnahmen	8
	Persönliche Schutzausrüstung	8

	Vorgehensweise für relevant exponierte* Kontaktpersonen (Exposition zu COVID-19- Indexpatienten)	8
	Sonderfall: Patient positiv auf SARS-CoV-2 getestet, ohne entsprechende Symptomatik	9
	Aufheben der Isolierung.....	9
3	RSV	9
	Erreger.....	9
	Übertragungsweg.....	9
	Inkubationszeit.....	10
	Dauer der Infektiosität	10
	Klinische Symptomatik.....	10
	Risikogruppen.....	10
	Labordiagnostik.....	10
	Hygienemaßnahmen	11
	Persönliche Schutzausrüstung	11
	Vorgehensweise für relevant exponierte* Kontaktpersonen (Exposition zu RSV- Indexpatienten)	11
	Sonderfall: Patient positiv auf RSV getestet, ohne entsprechende Symptomatik	11
	Schutzimpfung und Chemoprophylaxe	12
4	Weitere Hygiene-relevante Inhalte zu Influenza, COVID-19 und RSV	12
	Weiterführende Hygienemaßnahmen	12
	Grundsätzliche Maßnahmen zur Infektionskontrolle	13
	Wartebereich	13
	Vorhalten von Versorgungsflächen.....	13
	Räumliche Isolierung.....	13
	Besuch	14
	Patiententransport.....	14
	Meldepflicht.....	14
5	Infektionsschutzmaßnahmen für Mitarbeiter	14
	Mitarbeiter mit (Zustand nach) respiratorischem Infekt.....	14
	Relevant exponierte* Mitarbeiter mit ungeschütztem Kontakt zu einem Indexpatienten (Influenza, COVID-19, oder RSV)	15

1 Influenza

Erreger

Erreger der Influenza sind Orthomyxoviren, die in die Typen A, B und C unterteilt werden. Für den Menschen sind nur Influenza-A- und -B-Viren relevant.

Influenza-A- und -B-Viren sind charakterisiert durch spikeartige Oberflächenstrukturen, die durch die Glykoproteine Hämagglutinin (HA) und Neuraminidase (NA) gebildet werden. Es sind 18 verschiedene HA und 9 NA bekannt.

Influenza-A-Viren werden nach Typ und Subtyp benannt, z.B. A (H3N2).

Bei der Influenza B gibt es keine Subtypen, aber seit Jahren zirkulieren weltweit zwei genetisch unterschiedliche Linien (Yamagata-Linie und Victoria-Linie). Diese Unterscheidung bezieht sich, wie bei den Influenza-A-Subtypen, auf die Oberflächenproteine.

Das HA ist die Hauptkomponente, die eine Immunantwort auslöst. Das zweite Hüllantigen, die virale NA, spielt eine wichtige Rolle bei der Freisetzung neu gebildeter Viren aus der Zelle.

In der menschlichen Bevölkerung zirkulieren seit 2009 die Influenza-A-Subtypen A(H1N1)pdm09, A(H3N2) sowie Influenza-B-Viren. Das vor der Influenzapandemie 2009 zirkulierende Influenza A(H1N1)-Virus wurde seitdem vom A(H1N1)pdm09-Virus vollständig verdrängt.

Übertragungsweg

Infektiöses Material ist erregerhaltiges, respiratorisches Sekret. Die Übertragung erfolgt überwiegend durch Tröpfchen (Niesen, Husten), die eine Partikelgröße von > 5µm haben. Diese Tröpfchen gelangen aufgrund ihrer aerodynamischen Eigenschaften nicht in die unteren Atemwege, sondern nur auf die Schleimhaut des Mund-, Nasen-, Rachenraumes sowie der Konjunktiven. Diese anatomischen Strukturen sind auch die Eintrittspforte tröpfchenübertragbarer respiratorischer Infektionen.

Eine Übertragung kann aber auch kontakt-assoziiert (Hände, Schleimhäute, Flächen) erfolgen.

Durch aerosolgenerierenden Tätigkeiten (z. B. Absaugung, Bronchoskopie, Intubation) ist ebenfalls eine Übertragung möglich.

Inkubationszeit

Die Inkubationszeit beträgt im Allgemeinen 1-2 Tage, max. 4 Tage.

Klinische Symptomatik

Die Influenza-typische Symptomatik ist durch plötzlichen Erkrankungsbeginn, Fieber, Husten sowie Muskel- und/oder Kopfschmerzen gekennzeichnet. Weitere Symptome können allgemeine Schwäche, Schweißausbrüche, Rhinorrhö, selten auch Übelkeit/Erbrechen und Durchfall sein; allerdings können auch viele weitere, meist virale Atemwegserreger, eine solche Symptomatik verursachen.

Selten kommt es zu schweren Verläufen, wobei pulmonale Komplikationen wie Pneumonie (direkte Influenzapneumonie oder nach bakterieller Superinfektion) oder Exazerbationen chronischer Lungenerkrankungen im Vordergrund stehen.

Dauer der Ansteckungsfähigkeit

Die Virusausscheidung erfolgt ab Auftreten erster klinischer Symptome, dauert im Mittel etwa 4 - 5 Tage, ist aber abhängig vom Immunstatus des Patienten auch länger möglich.

Bei hospitalisierten Patienten mit chronischen Vorerkrankungen und schwerem Verlauf, wurde eine mittlere Ausscheidungsdauer von 7 Tagen ermittelt.

Während der Dauer der Ansteckungsfähigkeit (7 Tage ab dem Auftreten von Symptomen und unabhängig von einer eventuell eingeleiteten Tamiflu®-Therapie) sind alle Influenza-bezogenen Hygienemaßnahmen aufrecht zu erhalten!

In Abhängigkeit von patientenseitigen Risikofaktoren (z.B. Immunsuppression) kann es zu einer prolongierten Virusausscheidung kommen. Eine diesbezügliche Ausdehnung der Hygienemaßnahmen ist mit der Krankenhaushygiene und/oder dem behandelnden Infektiologen abzustimmen.

Labordiagnostik

Für die Labordiagnostik von Influenza empfiehlt sich als Methode der Wahl die Nukleinsäureamplifikation mittels real-time PCR, welche als Goldstandard hinsichtlich Sensitivität und Spezifität gilt (Untersuchungsanforderung am IKM: „CAP-Viren“ oder „Influenza A/B & RSV“).

Influenza Schnelltests im Sinne einer Point-of-care – Diagnostik können für den behandelnden Arzt eine hilfreiche diagnostische Unterstützung bieten. Die Sensitivität/Spezifität dieser Tests ist allerdings, je nach Influenzotyp bzw. -subtyp, lediglich gut bis mäßig, und liegt oft nicht über jener von klinischen Scores zur Influenzadiagnostik im Rahmen einer Grippewelle. Bei gleichzeitig relativ hoher Spezifität hat ein positiver Schnelltest während einer Influenzawelle mit hoher Hintergrundprävalenz eine akzeptable Aussagekraft, jedoch schließen negative Tests eine Influenza nicht sicher aus. Aus diesem Grund wird bei Diskrepanz zwischen Schnelltestergebnissen und dem klinischen Bild eine erneute Untersuchung mittels Realtime PCR empfohlen.

Kombinierte Testungen mittels PCR auf verschiedene Erreger gleichzeitig (z.B. Influenza, RSV, SARS-CoV-2) sind eine mögliche Alternative.

Gewinnung der Proben: möglichst innerhalb von 48 Stunden nach Symptombeginn.

Material für den Erregernachweis mittels PCR:

- Abstrichtupfer mit Flüssigmedium aus dem Nasen-/Rachenraum, oder
- Rachenspülflüssigkeit
- Abgesaugtes Nasen-/Rachensekret
- Bronchialsekret
- Bronchoalveoläre Lavage

Therapie

Die Indikationsstellung für eine Behandlung mit Neuraminidasehemmern obliegt dem behandelnden Arzt. Eine spezifische Therapie mit antiviralen Arzneimitteln sollte so früh wie möglich, innerhalb von 48 Stunden nach Auftreten der ersten Symptome, begonnen werden.

Die Neuraminidasehemmer Oseltamivir und Zanamivir blockieren die Aktivität der viralen Neuraminidase und damit die Freisetzung neugebildeter Viren. Sie wirken sowohl gegen Influenza-A- als auch Influenza-B-Viren.

Für weitergehende Informationen über antivirale Arzneimittel bei Influenza sowie Dosierungsangaben wird auf die Empfehlungen der Fachgesellschaften sowie die aktuellen Fachinformationen der Hersteller verwiesen.

Hygienemaßnahmen

Indizierte Isolierungsform bei Influenza: Erweiterte Tröpfchenisolierung („Tröpfchen+“)

- Standardhygienemaßnahmen
- Räumliche Isolierung
- FFP2-Maske und Schutzbrille vor Betreten des Zimmers
- FFP2-Maske für den Patienten: Bei Verlassen des Isolierungsbereiches

Räumliche Isolierung

Soweit möglich, ist eine Kohortierung von Influenza-A- mit Influenza-B-Patienten zu vermeiden. Wenn eine sichere Trennung zwischen Influenza-A- und Influenza-B-Patienten nicht möglich ist, kann eine Tamiflu®-Therapie das Transmissionsrisiko reduzieren.

Persönliche Schutzausrüstung

FFP2-Maske: Standard beim Umgang mit Influenza-Patienten.

Diese ist vor Betreten des Zimmers anzulegen und kann Kohorten-bezogen verwendet werden.

Schutzbrille/Faceshield: Standard beim Umgang mit Influenza-Patienten.

Diese ist vor Betreten des Zimmers anzulegen und kann Kohorten-bezogen verwendet werden.

Weitere Elemente der Persönlichen Schutzausrüstung (wie etwa Schutzhandschuhe und flüssigkeitsdichter Übermantel) sind gemäß den Empfehlungen zur Standardhygiene zu verwenden (vgl. FRL 38, Merkblätter zur Verwendung der PSA)

Vorgehensweise für [relevant exponierte*](#) Kontaktpersonen (Exposition zu Influenza-Indexpatienten)

Bildung eines Zimmers (einer Kohorte) der Exponierten (in erster Linie unabhängig vom Impfstatus). Die darin befindlichen Patienten werden mittels Influenza-PCR monitiert: Testungen an den **Tagen 0 und 3** nach möglicher Letztexposition.

Bleiben diese Tests negativ: Aufheben der Isolierung der Exponierten möglich.

Sollte ein Patient in der Kohorte der Exponierten konvertieren (positiv getestet werden), wird dieser entsprechend isoliert und die verbliebene Kohorte der Exponierten bekommt einen neuen Tag 0 der Letztexposition.

Anbieten einer postexpositionellen Tamiflu-Prophylaxe für die exponierten Patienten.

Keine Differenzierung zwischen geimpften und ungeimpften Kontaktpersonen.

Sonderfall: Patient positiv auf Influenza getestet, ohne entsprechende Symptomatik

- Hygienemaßnahmen/Isolierungsart: Erweiterte Tröpfchenisolierung (Standardhygiene, räumliche Isolierung). Vorzugsweise keine Kohortierung mit symptomatischen Influenza-Patienten.
- Monitoring des Gesundheitszustandes hinsichtlich Influenza-Symptomatik
Influenza-PCR nach 48h wiederholen
 - Wenn PCR positiv→Isolierung aufrechterhalten
 - Wenn PCR negativ und weiterhin keine entsprechende Symptomatik→Isolierung aufheben

Aufheben der Isolierung

Voraussetzung für die Entisolierung:

- Frühestens 7 Tage nach Symptombeginn und
- Symptomfrei bezogen auf Influenza

Risikobereiche: In Bereichen, in denen Patienten mit hohem Risiko für einen schweren Verlauf einer Influenza-Infektion betreut werden (Hämatologische Patienten, stark immunsupprimierte Patienten und Empfänger von Organtransplantaten, Patienten auf Intensivstationen), wird zusätzlich eine negative Influenza-PCR empfohlen.

Schutzimpfung und Chemoprophylaxe

Schutzimpfung

Zur Verhinderung einer Ansteckung von medizinischem Personal bzw. der Übertragung durch infiziertes, medizinisches Personal wird generell die jährliche Influenza-Impfung empfohlen. Mit dem Einsetzen des vollen Impfschutzes ist frühestens nach ca. 7 Tagen zu rechnen.

Vorzugsweise sollte zur Betreuung von Influenzapatienten immunisiertes Personal eingesetzt werden. Ungeimpftem Personal ist die Schutzimpfung dringend anzuraten! Sie dient dem Selbstschutz, als auch dem Schutz Dritter.

Antivirale Arzneimittel

Auch die zur Verfügung stehenden antiviralen Arzneimittel sind grundsätzlich für die Prävention von Influenza-Erkrankungen geeignet. Bei Anwendung zur Prophylaxe der Influenza liegt die protektive Wirksamkeit der antiviralen Arzneimittel etwa zwischen 60% und 90%. Die Schutzwirkung der antiviralen Arzneimittel besteht nur so lange, wie das Arzneimittel angewendet wird. Die Sicherheit der Neuraminidasehemmer in der Langzeitanwendung bis zu 16 Wochen wurde gezeigt.

Eine **präexpositionelle Anwendung** kann erwogen werden, wenn entsprechende Personengruppen, wie z.B. medizinisches Personal, unbedingt vor einer Infektion geschützt werden sollen, aber keine wirksame Impfung möglich ist (z.B. bei Personen mit erheblicher Immunschwäche).

Eine **postexpositionelle Anwendung** wird z.B. dann empfohlen, wenn es in einem Krankenhaus oder Alten-/Pfleheim zu einer Ausbruchssituation kommt. Unabhängig von einer bestehenden Impfung sollten sowohl medizinisches Personal als auch Patienten bzw. die Heimbewohner postexpositionell gegen Influenza geschützt werden.

Eine postexpositionelle Prävention kann auch zur Anwendung kommen, wenn z.B. in einem Haushalt eine Person an Grippe erkrankt und dadurch eine andere, immungeschwächte Person exponiert ist, die durch die Einnahme antiviraler Arzneimittel (für 10 Tage) prophylaktisch geschützt werden kann.

Die Anwendung und Dosierung der antiviralen Prophylaxe sollte entsprechend den Empfehlungen der Fachgesellschaften und der aktuellen Fachinformation erfolgen.

2 COVID-19

Erreger

SARS-CoV-2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus type 2) ist ein neues Beta-Coronavirus, das Anfang 2020 als Auslöser von COVID-19 identifiziert wurde. Zu den Beta-Coronaviren gehören u.a. auch SARS-CoV, MERS-CoV (Middle East respiratory syndrome coronavirus) sowie die als „Erkältungsviren“ zirkulierenden humanen Coronaviren HKU1 und OC43.

Coronaviren sind unter Säugetieren und Vögeln weit verbreitet. Sie verursachen beim Menschen vorwiegend milde Erkältungskrankheiten, können aber mitunter schwere Lungenentzündungen hervorrufen. SARS-CoV-2 verwendet das Enzym ACE-2 als Rezeptor, um in die Wirtszellen zu gelangen. Eine hohe ACE-2-Dichte besteht im Atemwegstrakt, sowie im Darm, in Gefäßzellen, in der Niere, im Herzmuskel und in anderen Organen.

Übertragungsweg

SARS-CoV-2 wird vor allem durch engen Kontakt mit erkrankten Personen (bzw. Tierkontakt) übertragen. Der primäre Übertragungsweg ist die respiratorische Aufnahme virushaltiger Partikel, die beim Atmen, Husten, Sprechen, Singen und Niesen entstehen. Eine Übertragung durch kontaminierte Oberflächen ist jedoch insbesondere in der unmittelbaren Umgebung des Infizierten nicht auszuschließen.

Hochrisikoseettings sind Aerosol-produzierende Vorgänge, wie z. B. Intubation, Bronchoskopie oder zahnärztliche Prozeduren, bei denen eine Übertragung mittels Aerosol auf ärztliches/pflegerisches Personal möglich ist.

Inkubationszeit

Die Inkubationszeit gibt die Zeit von der Ansteckung bis zum Beginn der Erkrankung an. Sie liegt im Mittel bei 5–6 Tagen.

Dauer der Infektiosität

Der genaue Zeitraum, in dem Ansteckungsfähigkeit besteht, ist nicht klar definiert. Als sicher gilt, dass die Ansteckungsfähigkeit in der Zeit kurz vor und nach Symptombeginn am größten ist und dass ein erheblicher Teil von Übertragungen bereits vor dem Auftreten erster klinischer Symptome erfolgt. Nach derzeitigem Kenntnisstand geht bei leichter bis moderater Erkrankung die Kontagiosität innerhalb von 10 Tagen nach Symptombeginn deutlich zurück. Bei schweren Krankheitsverläufen und bei Vorliegen einer Immunschwäche können Patientinnen und Patienten auch noch erheblich länger als 10 Tage nach Symptombeginn ansteckend sein.

Klinische Symptomatik

Allgemeingültigen Aussagen zum „typischen“ Krankheitsverlauf sind nicht möglich. Die Verläufe sind mitunter unspezifisch, vielfältig und können stark variieren, von symptomlosen Verläufen über die häufig genannten Symptome Husten, Fieber, Dyspnoe, Störung des Geruchs- und/oder Geschmackssinns, bis zu schweren Pneumonien mit Lungenversagen und Tod.

Labordiagnostik

Für die Labordiagnostik gilt die Real-time-PCR auf SARS-CoV-2 als Goldstandard (Untersuchungsanforderung am IKM „SARS-CoV-2-PCR“). Als Untersuchungsmaterial eignen sich Proben aus den oberen und den tiefen Atemwegen.

Obere Atemwege:

- Nasopharynx-Abstrich oder -Spülung
- Oropharynx-Abstrich

Tiefe Atemwege:

- Bronchoalveoläre Lavage
- Sputum (nach Anweisung produziert bzw. induziert)
- Trachealsekret

Das am besten geeignete Untersuchungsmaterial ist vom Zeitpunkt der Entnahme im Verlauf der Erkrankung abhängig. Bei tiefen Atemwegsinfektionen ist die alleinige Testung von Probenmaterial aus dem Oro- und Nasopharynx zum Ausschluss einer Infektion nicht sicher geeignet; in dieser Phase der Erkrankung sollte auch Material aus dem unteren Respirationstrakt (BAL, ETAB) untersucht werden. Die Proben sollten differentialdiagnostisch auch auf andere relevante respiratorische Erreger untersucht werden.

Hygienemaßnahmen

Indizierte Isolierungsform bei COVID-19: Erweiterte Tröpfchenisolierung („Tröpfchen+“)

- Standardhygienemaßnahmen
- Räumliche Isolierung
- FFP2-Maske und Schutzbrille vor Betreten des Zimmers
- FFP2-Maske für den Patienten: Bei Verlassen des Isolierungsbereiches

Persönliche Schutzausrüstung

FFP2-Maske: Standard beim Umgang mit COVID-19-Patienten.

Diese ist vor Betreten des Zimmers anzulegen und kann Kohorten-bezogen verwendet werden.

Schutzbrille/Faceshield: Standard beim Umgang mit COVID-19-Patienten.

Diese ist vor Betreten des Zimmers anzulegen und kann Kohorten-bezogen verwendet werden.

Weitere Elemente der Persönlichen Schutzausrüstung (wie etwa Schutzhandschuhe und flüssigkeitsdichter Übermantel) sind gemäß den Empfehlungen zur Standardhygiene zu verwenden (vgl. FRL 38, Merkblätter zur Verwendung der PSA)

Vorgehensweise für [relevant exponierte*](#) Kontaktpersonen (Exposition zu COVID-19-Indexpatienten)

Bildung eines Zimmers (einer Kohorte) der Exponierten (in erster Linie unabhängig vom Impfstatus). Die darin befindlichen Patienten werden mittels SARS-CoV-2-PCR monitiert: Testungen an den **Tagen 0, 3 und 6** nach möglicher Letztexposition.

Bleiben diese Tests negativ: Aufheben der Isolierung der Exponierten möglich.
Sollte ein Patient in der Kohorte der Exponierten konvertieren (positiv getestet werden), wird dieser entsprechend isoliert und die verbliebene Kohorte der Exponierten bekommt einen neuen Tag 0 der Letztexposition.

Sonderfall: Patient positiv auf SARS-CoV-2 getestet, ohne entsprechende Symptomatik

- Hygienemaßnahmen/Isolierungsart: Erweiterte Tröpfchenisolierung. Vorzugsweise keine Kohortierung mit symptomatischen COVID-19-Patienten.
- Monitoring des Gesundheitszustandes hinsichtlich COVID-19-Symptomatik
SARS-CoV-2-PCR nach 48h wiederholen
 - Wenn PCR positiv und Ct-Wert ≤ 30 → Isolierung aufrechterhalten
 - Wenn PCR negativ oder Ct-Wert > 30 und weiterhin keine entsprechende Symptomatik → Isolierung aufheben

Aufheben der Isolierung

Voraussetzung für die Entisolierung:

- Frühestens 7 Tage nach Symptombeginn und
- Symptomfrei bezogen auf COVID-19

Risikobereiche: In Bereichen, in denen Patienten mit hohem Risiko für einen schweren Verlauf einer SARS-CoV-2-Infektion betreut werden (Hämatologische Patienten, stark immunsupprimierte Patienten und Empfänger von Organtransplantaten, Patienten auf Intensivstationen), wird zusätzlich eine negative SARS-CoV-2-PCR empfohlen.

3 RSV

Erreger

Das Respiratorische Synzytial-Virus (RSV) ist ein RNA-Virus aus der Familie der Pneumoviridae. Es gibt zwei Gruppen von RSV, A und B. Virusstämme beider Gruppen zirkulieren gleichzeitig, RSV A dominiert jedoch in den meisten Jahren.

Durch Synzytienbildung und die körpereigene Immunreaktion werden Epithelien reversibel geschädigt. Dabei entstehender Zelldetritus, einwandernde unspezifische und spezifische Abwehrzellen und Mukus verlegen die Bronchien. Dies begünstigt die Entstehung von nicht belüfteten, aber auch von kompensatorisch zu stark belüfteten Lungenarealen.

Die Infektion ist üblicherweise selbstlimitierend, die Epithelien regenerieren sich innerhalb von 4–8 Wochen.

Übertragungsweg

Die Übertragung erfolgt in erster Linie durch Tröpfcheninfektion von einer infektiösen Person auf eine Kontaktperson. Konjunktiven und Nasenschleimhäute bilden die Eintrittspforte. Es wird angenommen, dass eine Übertragung auch indirekt über kontaminierte Hände, Gegenstände und Oberflächen möglich ist.

Inkubationszeit

Die Inkubationszeit beträgt 2–8 Tage (durchschnittlich 5 Tage).

Dauer der Infektiosität

RSV-infizierte Personen können noch vor Symptombeginn infektiös sein. Die Dauer der Ansteckungsfähigkeit beträgt in der Regel 3–8 Tage und klingt bei immunkompetenten Patienten meist innerhalb einer Woche ab.

Klinische Symptomatik

Eine RSV-Infektion kann das Symptomspektrum von einer einfachen Atemwegsinfektion bis zu einer schweren beatmungspflichtigen Erkrankung der unteren Atemwege zeigen oder auch asymptomatisch verlaufen.

Risikogruppen

Frühgeborene, Säuglinge, Kinder mit pulmonalen Vorerkrankungen und Kinder mit Herzfehlern mit vermehrter Lungendurchblutung, sowie alle immundefizienten, immunsupprimierten und kritisch kranken Patienten.

Besonders gefährdet sind Empfänger hämatopoetischer Zelltransplantate, Empfänger von Lungen- oder anderen Organtransplantaten sowie stark immunsupprimierte Patienten mit maligner hämatologischer Erkrankung.

Labordiagnostik

Für die Labordiagnostik gilt die Real-time-PCR auf RSV als Goldstandard (Untersuchungsanforderung am IKM: „CAP-Viren“ oder „Influenza A/B & RSV“). Als Untersuchungsmaterial eignen sich Proben aus den oberen und den tiefen Atemwegen.

Obere Atemwege:

- Nasopharynx-Abstrich oder -Spülung
- Oropharynx-Abstrich

Tiefe Atemwege:

- Bronchoalveoläre Lavage
- Sputum (nach Anweisung produziert bzw. induziert)
- Trachealsekret

Die Proben sollten differentialdiagnostisch auch auf andere relevante respiratorische Erreger untersucht werden.

Hygienemaßnahmen

Indizierte Isolierungsform bei RSV: Tröpfchenisolierung

- Standardhygienemaßnahmen
- Räumliche Isolierung
- MNS bei Patientenkontakt unter 1,5 Meter
- Schutzbrille bei Patientenkontakt unter 1,5 Meter
- FFP2-Maske bei Aerosol-generierenden Interventionen wie Intubation, nichtinvasive Beatmung, manuelle Beatmung vor Intubation, Bronchoskopie, offenes Absaugen, Umgang mit schnell rotierenden Instrumenten (Zahnmedizin)
- MNS für den Patienten: Bei Verlassen des Isolierungsbereiches

Persönliche Schutzausrüstung

Weitere Elemente der Persönlichen Schutzausrüstung (wie etwa Schutzhandschuhe und flüssigkeitsdichter Übermantel) sind gemäß den Empfehlungen zur Standardhygiene zu verwenden (vgl. FRL 38; Merkblätter zur Verwendung der PSA)

Vorgehensweise für [relevant exponierte*](#) Kontaktpersonen (Exposition zu RSV-Indexpatienten)

- In **Risikobereichen** (siehe Risikogruppen oben) ist ein sogenanntes Kontaktpersonenmanagement empfohlen: Bildung eines Zimmers (einer Kohorte) dieser Exponierten. Die darin befindlichen Patienten werden mit PCR-Tests monitiert: Testungen an den **Tagen 0, 3 und 6** nach Letztexposition. Bleiben diese Tests negativ: Aufheben der Isolierung der Exponierten möglich. Sollte ein Patient in der Kohorte der Exponierten konvertieren (=positiv getestet werden), wird dieser entsprechend isoliert und die verbliebene Kohorte der Exponierten bekommt einen neuen Tag 0 der Letztexposition.
- In allen übrigen Bereichen: Monitoring des Gesundheitszustandes der Kontaktpersonen hinsichtlich RSV. Keine zwingende Isolierung der Exponierten.

Sonderfall: Patient positiv auf RSV getestet, ohne entsprechende Symptomatik

In **Risikobereichen** (siehe Risikogruppen oben)

- Hygienemaßnahmen/Isolierungsart: Tröpfchenisolierung
Vorzugsweise keine Kohortierung mit symptomatischen RSV-Patienten.
- Monitoring des Gesundheitszustandes hinsichtlich RSV-Symptomatik
RSV-PCR nach 48h wiederholen
 - Wenn PCR positiv→Isolierung aufrechterhalten
 - Wenn PCR negativ und weiterhin keine entsprechende Symptomatik→Isolierung aufheben

In allen anderen Bereichen:

- Hygienemaßnahmen: Standardhygiene
- Monitoring des Gesundheitszustandes hinsichtlich RSV-Symptomatik

Aufheben der Isolierung

Voraussetzung für die Entisolierung:

- Frühestens 7 Tage nach Symptombeginn und
- Symptomfrei bezogen auf die RSV-Infektion

Risikobereiche: In Bereichen, in denen Patienten mit hohem Risiko für einen schweren Verlauf einer RSV-Infektion betreut werden (siehe Risikogruppen oben), wird zusätzlich eine negative RSV-PCR empfohlen.

Schutzimpfung und Chemoprophylaxe

Im Jahr 2023 wurde der erste Impfstoff zur aktiven Immunisierung gegen RSV zugelassen (Arexvy®).

Empfehlungen zur Anwendung sind in den nationalen Impfeempfehlungen zu erwarten.

Zur passiven Immunisierung steht für pädiatrische Risikopatienten ein monoklonaler Antikörper (Palivizumab) zur Verfügung. Das Präparat ist während der RSV-Saison monatlich i.m. zu applizieren. Die Schutzwirkung beginnt mit der Verabreichung der ersten Dosis, erreicht aber erst nach der zweiten Dosis ihr Wirkmaximum.

Es gibt keine spezifische Chemoprophylaxe.

4 Weitere Hygiene-relevante Inhalte zu Influenza, COVID-19 und RSV

Weiterführende Hygienemaßnahmen

Information	✓ Mitarbeiter-, und Besucherinformation
Geschirr	✓ Übliche Entsorgung in den Speisewagen
Gesamte Wäsche	✓ Kontaminationsgeschützte Entsorgung in einem entsprechenden Wäschesack
Abfallentsorgung Oranger Müllsack	✓ Patientennahe, direkt im Patientenzimmer
	✓ Sack im Patientenzimmer verschließen und Entsorgung wie gewohnt
Pflegebedarf, Med. Geräte	✓ Patientenbezogen benutzen und nach Möglichkeit im Zimmer belassen
	✓ Aufbereitung laut Reinigungs- und Desinfektionsplan
Patiententransport	✓ Information des Patiententransportdienstes und der Zieleinrichtung
	✓ FFP-2 Maske (wenn vom Patienten toleriert) Mindeststandard: Chirurgischer Mund-Nasen-Schutz
	✓ FFP-2 Maske für das Transportpersonal
	✓ Information des Patiententransportdienstes und der Zieleinrichtung
	✓ Anlegen frischer Patientenwäsche
Flächen- desinfektion	✓ Vor und nach Patiententransport Händedesinfektion des Transportdienstes
	✓ Nach dem Transport Wischdesinfektion des Transportmittels
Flächen- desinfektion	✓ Anlassbezogenen Reinigungs- und Desinfektionsplan beachten

Instrumente	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nur patientenbezogen verwenden und direkt im Zimmer in einem geschlossenen Behälter entsorgen ✓ Weitere Aufbereitung laut Reinigungs- und Desinfektionsplan
Dokumentation im Mibi-Monitor des MEDOCS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Manuelle Eintragung des Erregers in den Mibi-Monitor des openMEDOCS ✓ Eintrag der entsprechenden Isolierungsform (RSV->Tröpfchen; COVID-19, Influenza->Tröpfchen+)
Aerosol-generierende Interventionen	<ul style="list-style-type: none"> ✓ PSA laut Standardhygiene ✓ Bei COVID-19: Keine obligate FFP3-Masken-Verwendung

Grundsätzliche Maßnahmen zur Infektionskontrolle

Die Maßnahmen zur Unterbrechung des Übertragungsweges von respiratorischen Infekten fußen auf drei Prinzipien:

- Unterbrechung der Übertragung des Erregers über die Luft oder über Oberflächen
- Unterbindung der Freisetzung des Erregers an der Quelle
- Schutz empfänglicher Personen

Wartebereich

In Zeiten vor einer erwarteten Häufung von respiratorischen Infekten, sollten in den Aufnahme- und Wartebereichen Schutzmasken und Händedesinfektionsmittel – mit entsprechender Anleitung zu deren Anwendung – bereitgestellt werden. Falls räumlich/organisatorisch möglich, sollten separate Wartebereiche für symptomatische Patienten zur Verfügung gestellt werden.

Vorhalten von Versorgungsflächen

Um bei saisonaler Häufung eine Versorgung von Patienten mit über respiratorische Tröpfchen übertragene Infektionserreger gemäß den empfohlenen Hygienemaßnahmen gewährleisten zu können, wird die Vorhaltung individualisierter räumlicher Ressourcen (wie etwa Räumlichkeiten zur stationären Betreuung von Patienten mit (V.a.) über respiratorische Tröpfchen übertragene Infektion) bis zum Vorliegen der Erregerdiagnostik empfohlen.

Räumliche Isolierung

Die räumliche Isolierung zielt darauf ab, durch Distanz und räumliche Separierung eine Erregerübertragung (auf andere Patienten und/oder Oberflächen) zu unterbinden.

Sie stellt die Einzelunterbringung in einem Zimmer mit eigener Sanitäreinheit dar.

Ausschließlich bei nicht-Verfügbarkeit eines Einzelzimmers kann erwogen werden, die räumliche Separierung im Sinne einer Isolierung am Patientenplatz so gut wie möglich nachzustellen. Hierfür sollte der Mindestabstand zwischen den Betten 2m betragen, ein wischdesinfizierbarer Paravent - idealerweise in einer Höhe von 180 -200 cm - als Tröpfchen-Barriere eingesetzt werden, sowie ein (mobiles) Gerät zur Raumluftdekontamination (Luftwechselrate rund 4-fach/h) betrieben werden.

Besuch

Besuche sind grundsätzlich möglich, sollen aber in verringertem Ausmaß stattfinden. Ein Besuch von an Influenza, COVID-19 oder RSV-Infektionen erkrankten Patienten ist nur nach Rücksprache bei der Stationsleitung gestattet. Besucherinnen müssen je nach Isolierungsart vor Patientenkontakt einen MNS oder eine FFP2-Maske anlegen. Diese ist während des Aufenthaltes in dem Patientenzimmer aufzubehalten und bei Verlassen des Zimmers kontaminationsgeschützt zu entsorgen. Nach dem Ablegen ist eine Händedesinfektion durchzuführen.

Sonstige Schutzausrüstung für Besucher (z.B. Übermantel) wird den Indikationen entsprechend, analog den Vorgaben für Mitarbeiter, empfohlen.

Die Verantwortung der Besuche durch Kinder obliegt den Erziehungsberechtigten.

Patiententransport

Transportkoordination bei Interventionen außerhalb des Patientenzimmers: Grundsätzlich ist zu entscheiden, ob Transporte zu diagnostischen und/oder therapeutischen Interventionen unbedingt erforderlich sind, oder ob die geplante Untersuchung/Intervention auch im Patientenzimmer durchgeführt werden kann.

Wenn dies nicht der Fall ist, dann ist der Transport so zu planen, dass für den Patienten nach Möglichkeit keine Wartezeiten im Ambulanzbereich entstehen. Zudem ist mit der Zielstation Kontakt aufzunehmen und der Interventionstermin unter Hinweis auf die Isoliersituation abzusprechen.

Weitere Maßnahmen für den Transportfall:

- Der Transportdienst ist über die Isolierungsmaßnahmen zu informieren
- Händedesinfektion vor und nach Patiententransport
- Nach erfolgtem Transport sorgfältige Reinigung und Desinfektion der Transportmittel
- Kontakt zu anderen PatientInnen und BesucherInnen größtmöglich vermeiden
- FFP2-Maske (MNS bei RSV und als Mindeststandard möglich) für den Patienten
- FFP2-Maske (MNS bei RSV möglich) für das Transportpersonal

Meldepflicht

Keine Meldepflicht für die saisonale Influenza, COVID-19 und RSV-Infektion.

5 Infektionsschutzmaßnahmen für Mitarbeiter

Mitarbeiter mit (Zustand nach) respiratorischem Infekt

- Bei Vorliegen eines respiratorischen Infektes und gegebener Arbeitsfähigkeit, ist unabhängig vom Erreger eine FFP2-Maske bis zur vollständigen Symptombefreiheit jedoch für mindestens 10 Tage ab Symptombeginn zu tragen.

- Asymptomatische, jedoch auf einen Atemwegsinfektionserreger positiv getestete Mitarbeiter, sind ebenfalls angehalten, eine FFP2-Maske für mindestens 10 Tage ab Erregernachweis zu tragen.

Relevant exponierte* Mitarbeiter mit ungeschütztem Kontakt zu einem Indexpatienten (Influenza, COVID-19, oder RSV)

- Mitarbeiter mit ungeschütztem infektionsrelevantem Kontakt zu Influenza-, COVID-19-, oder RSV-Patienten sind angehalten, eine FFP2-Maske für mindestens 5 Tage ab Letztkontakt zu tragen.

Das FFP2-Masken-Tragegebot in diesen Fällen gilt nicht nur im Umgang mit Patienten, sondern auch bei sonstigen Kontakten im dienstlichen Umfeld (bei Besprechungen, im Sozialraum, etc.).

Bei Tätigkeiten bei denen die Maske abgenommen werden muss (Einnahme von Speisen, etc.) ist nach Möglichkeit eine Vereinzelung oder ein Mindestabstand von 1,5 Metern zu anderen Personen anzustreben.

*Infektionsrelevante Exposition:

- Personen, die sich ungeschützt im selben Raum (z.B. Warteraum Ambulanz) mit einem bestätigten Fall für ≥ 15 Minuten in einer Entfernung $\leq 1,5$ Meter aufgehalten haben
- Personen, die ungeschützt einer direkten Tröpfchen- oder Aerosolexposition (z.B. direkt angehustet werden) ausgesetzt waren

Literaturquellen

<http://www.rki.de>

<http://www.bmg.gv.at>

<http://www.krankenhaushygiene.at>

HYGIENERICHTLINIE AKH-KHH-RL-068 Saisonale Influenza

KONTAKTADRESSE:

Institut für Krankenhaushygiene und Mikrobiologie

Stiftingtalstraße 16, 8010 Graz

T: 0316 340-5700

www.krankenhaushygiene.at

FÜR DEN INHALT VERANTWORTLICH:

Institut für Krankenhaushygiene und Mikrobiologie

ARGE- HFK