

Hygienemaßnahmen bei Influenza

Inhalt

Erreger.....	1
Infektionsweg.....	2
Inkubationszeit.....	2
Dauer der Ansteckungsfähigkeit.....	2
Labordiagnostik.....	2
Therapie.....	3
Isolierungsmaßnahmen.....	3
Persönliche Schutzausrüstung.....	4
Weiterführende Hygienemaßnahmen.....	4
Aufheben der Isolierung.....	5
Transport.....	5
Besuch.....	6
Meldepflicht.....	6
Schutzimpfung und Chemoprophylaxe.....	6

Erreger

Erreger der Influenza sind Orthomyxoviren, die in die Typen A, B und C unterteilt werden. Für den Menschen sind nur Influenza-A- (H1N1, H3N2, H5N1, etc.) 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.

Infektionsweg

Infektiöses Material ist erregerrhaltiges, respiratorisches Sekret. Die Übertragung erfolgt überwiegend durch Tröpfchen (Niesen, Husten), die eine Partikelgröße von $> 5\mu\text{m}$ haben. Eine Übertragung kann aber auch durch Schmierinfektion (Hände, Schleimhäute, Flächen) erfolgen.

Inkubationszeit

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

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 gegebenenfalls mit dem behandelnden Infektiologen abzustimmen.

Labordiagnostik

Für die Labordiagnostik von Influenza empfiehlt sich als Methode der Wahl die Nukleinsäureamplifikationstechnik mittels Real-time PCR, welche als Goldstandard hinsichtlich Sensitivität und Spezifität gilt.

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. Aus diesem Grund wird bei Diskrepanz zwischen Schnelltestergebnissen und dem klinischem Bild eine erneute Untersuchung mittels Real-time PCR empfohlen.

Material für den Erregernachweis mittels PCR:

- Abstrichtupfer mit Flüssigmedium (z.B.: Copan 480 CE) aus dem Nasen-/Rachenraum, oder
- Einsendung von Rachenspülflüssigkeit.

Therapie

Die Indikationsstellung für eine Behandlung mit Neuraminidasehemmern obliegt dem behandelnden Arzt. Eine spezifische Therapie mit antiviralen Arzneimitteln sollte so früh wie möglich, d.h. 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.

Isolierungsmaßnahmen

Wartebereich

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

Räumliche Isolierung

Unterbringung gemäß Fachrichtlinie 38- „Isolierung bei Tröpfchen-assoziierten Infektions-erkrankungen“

- Einzelisolierung
- Kohortenisolierung möglich, im Idealfall mit räumlicher Trennung von
 - gesicherten Fällen,
 - Verdachtsfällen

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.

Bei klinischer Notwendigkeit einer stationären Betreuung beträgt die Empfehlung zur Dauer der Isolierung von Patienten mit Influenza 7 Tage ab Symptombeginn. 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 gegebenenfalls mit dem behandelnden Infektiologen abzustimmen.

Falls eine entsprechende Isolierung nicht möglich ist, sollte der Mindestabstand zwischen den Betten 2 m betragen (ev. [wischdesinfizierbarer](#) Paravent als Barriere).

Unterweisung der betroffenen Patienten zu Hygiene-/Verhaltensregeln (z.B. Hustenetikette). Vor Verlassen des Zimmers muss der Patient einen chirurgischen Mund-Nasenschutz tragen und eine hygienische Händedesinfektion durchführen.

Persönliche Schutzausrüstung

Einmal-Schutzhandschuhe: Sind erforderlich bei potentielltem Kontakt mit erregerrhäftigem Material. Nach Ablegen und kontaminationsfreier Entsorgung der Einmalhandschuhe ist eine Händedesinfektion durchzuführen. Einmal-Schutzhandschuhe sind patientenbezogen zu verwenden.

Einmal-Mantel: Ein langärmeliger, flüssigkeitsdichter Übermantel ist erforderlich bei zu erwartendem direkten PatientInnenkontakt und bei Kontakt mit erregerrhäftigem Material, sowie im Falle einer Kohortierungssituation, bei Betreten des Kohortierungsbereiches.

Dieser kann kohortenbezogen verwendet werden. Ausnahme: Bei Tätigkeiten mit hoher Kontaminationswahrscheinlichkeit (Intimpflege, Körperpflege) ist dieser patientenbezogen anzuwenden.

Chirurgische Mund-Nasen-Schutzmasken: Ist immer bei Betreten des Zimmers zu verwenden. Direkt anliegenden, chirurgischen Mund-Nasen-Schutz verwenden; der Mund- und Nasenbereich muss vollständig abgedeckt sein.

Darüber hinaus sollte bei Tätigkeiten die direkt am Patienten oder in dessen Nähe ausgeführt werden, der Patient ebenfalls einen Mund-Nasenschutz tragen, insbesondere wenn die Beschäftigten dabei Hustenstößen der Patienten ausgesetzt sein können. Wenn der Patient keinen Mund-Nasen-Schutz anlegen kann oder möchte, empfiehlt sich bei patientennahen bzw. Tröpfchen-induzierenden Tätigkeiten das Tragen einer FFP 2- oder FFP 3-Maske zum Schutz des Personals. Chirurgische Mund-Nasen-Schutzmasken können kohortenbezogen verwendet werden und sind bei Verlassen des Zimmers kontaminationsgeschützt zu entsorgen.

Schutzbrille: Eine Schutzbrille ist bei unmittelbarem Patientenkontakt notwendig. Insbesondere dann, wenn es zu einer Tröpfchen-Kontamination durch den Patienten kommen kann (Situationen, bei denen es zur massiven Freisetzung von respiratorischem Sekret kommen kann, wie z.B. Mundpflege, Absaugen, Bronchoskopie, Direktkonfrontation mit Bronchialsekret oder Sputum). Die Schutzbrille muss so getragen werden, dass ein bestmöglicher Schutz der Augen gewährleistet ist.

Schutzbrillen können kohortenbezogen in einem Zimmer verwendet werden. Die Indikationen für die Händedesinfektion sind zu beachten!

Weiterführende Hygienemaßnahmen

Materialentsorgung aus dem Isolierzimmer: Bei der Entsorgung ist darauf zu achten, dass Materialien nicht zwischengelagert werden und unmittelbar direkt entsorgt werden.

Bei Geschirr z.B. Teekannen reicht es aus, sie unmittelbar nach dem Transport aus dem Zimmer im Geschirrspüler desinfizierend ($A_0 \geq 30$, bzw. chemothermisch) aufzubereiten; dies entspricht den Routinemaßnahmen im Normalbetrieb.

Reinigung, Desinfektion: Eine tägliche Wischdesinfektion der patientennahen (Handkontakt-) Flächen (Nachtisch, Türgriffe etc.) bzw. nach (potentieller) Kontamination. Schlussdesinfektion nach Entlassung bzw. Verlegung des Patienten.

Medizinische Geräte (Stethoskope, Blutdruckmessgeräte, Fieberthermometer, etc.) mit direktem Patientenkontakt patientenbezogen verwenden bzw. unmittelbar nach Gebrauch desinfizieren.

Zur chemischen Desinfektion sind Mittel mit nachgewiesener Wirksamkeit, mit dem Wirkungsbereich begrenzt viruzid (wirksam gegen behüllte Viren) oder viruzid anzuwenden.

Visite: Während der Patientenvisite ist darauf zu achten, dass die Anzahl der visitierenden Personen so gering wie möglich gehalten wird.

Wäsche: Gebrauchte Wäsche ist in den vorgesehenen Wäschesack im PatientInnenzimmer abzuwerfen.

Bettenaufbereitung: Die Bettenaufbereitung für Neuzugänge erfolgt im Zimmer. Das aufzubereitende Bett wird nicht im Gang abgestellt oder anderswo zwischengelagert.

Abfall: Alle nicht verletzungsfördernden Abfälle sind in den vorgesehenen Müllsack im PatientInnenzimmer abzuwerfen. Spitze und scharfe medizinische Abfälle mit Verletzungsgefahr werden in Sharp-Sammelbinde im PatientInnenzimmer entsorgt.

Aufheben der Isolierung

Bei klinischer Notwendigkeit einer stationären Betreuung beträgt die Empfehlung zur Dauer der Isolierung von Patienten mit Influenza 7 Tage ab Symptombeginn. In Abhängigkeit von patientenseitigen Risikofaktoren (z.B. Immunsuppression) kann es zu einer prolongierten Virusausscheidung kommen. Eine diesbezügliche Ausdehnung der Hygienemaßnahmen ist mit der Krankenhaushygiene bzw. dem behandelnden Infektiologen abzustimmen.

Ein negatives Influenza PCR-Ergebnis kann für Patienten mit zu erwartender protrahierter Virusausscheidung (z.B. verringerte mukoziliäre Clearance, starke Immunsuppression), wie auch für Patienten auf Intensivstationen, als Kriterium für eine Entisolierung auf ärztliche Anordnung gefordert werden.

Transport

Transportkoordination und ambulante Interventionen: Grundsätzlich ist zu entscheiden, ob eine ambulante Intervention unbedingt erforderlich ist oder ob die geplante Untersuchung oder Intervention auch im Zimmer 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.
- Kontakt zu anderen PatientInnen und BesucherInnen **größtmöglich** vermeiden
- Mund-Nasen-Schutzmaske für den/die PatientIn
- Mund-Nasen-Schutzmaske für das Transportpersonal
- Wenn aus medizinischer Indikation der Patient keine Maske tragen kann, FFP2 Maske für das Transportpersonal

- Händehygiene vor und nach Patiententransport
- Nach erfolgtem Transport sorgfältige Reinigung und Desinfektion der Transportmittel und der Kontaktflächen im Zielbereich

Besuch

Besuche sind grundsätzlich möglich, sollen aber in verringertem Ausmaß stattfinden. Ein Besuch von an Grippe erkrankten PatientInnen ist nur nach Rücksprache bei der Stationsleitung gestattet. BesucherInnen müssen vor Patientenkontakt einen Mund-Nasenschutz anlegen. Dieser Mund- Nasenschutz 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.

Meldepflicht

Die saisonale Influenza ist **nicht meldepflichtig**.

Im Falle von neu auftretenden Pandemien (z.B: Vogelgrippe, Schweinegrippe) können gesonderte Melderegeln in Kraft treten.

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-/Pflegeheim 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.

Links bzw. Literaturquellen

<http://www.rki.de>

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

<http://www.krankenhaushygiene.at>

HYGIENERICHTLINIE AKH-KHH-RL-068 Saisonale Influenza