



## Empfehlungen des Robert Koch- Institutes zu Hygienemaßnahmen bei Patienten mit Verdacht auf bzw. nachgewiesener Influenza

(Erstellt: 25. 08. 2006, Aktualisiert: Januar 2010)

**Hintergrund:** s. bitte unter Infektionskrankheiten A - Z ([Influenza](#)); insbesondere auch zur epidemischen Situation hinsichtlich:

- a. saisonaler bzw.
- b. pandemischer oder
- c. aviärer Influenza

### Räumliche Unterbringung der Patienten

- **Einzelunterbringung;** bei Patienten mit gleichem Erregertyp kann ggf. eine Kohortenisolierung durchgeführt werden.
- Isolierung in einem Zimmer mit Nasszelle, Zimmer möglichst mit Schleusenfunktion.
- Sofern in den Patientenräumen eine Raumluftechnische Anlage betrieben wird, über die eine Weiterverbreitung von dieser Luft auf andere Räume möglich ist, ist diese abzustellen.
- Festlegung von Besuchsregelungen.

### Personalschutzmaßnahmen

- Das für die Versorgung dieser Patienten eingesetzte Personal sollte hinsichtlich der Übertragungswege und zu beachtenden Schutzmaßnahmen geschult und [geimpft](#) sein. (Der Kreis der Kontaktpersonen sollte definiert und begrenzt sein; s. auch arbeitsmedizinische Betreuung).

Auf die Bedeutung der Impfung des Pflegepersonals auch hinsichtlich der Übertragung auf andere Patienten wird ausdrücklich hingewiesen.

- Schutzkittel, Einweghandschuhe, mindestens mehrlagigen, dicht anliegenden Mund-Nasen-Schutz (zu den Anforderungen s. die entsprechenden Angaben des ABAS im Bundesarbeitsblatt, [Beschluss 609](#)

bzw. geeignete Schutzbrille und geeigneter Atemschutz (FFP 3, s. auch Beschluss 609 des ABAS) bei ausgeprägter Exposition (z.B. Bronchoskopie).

Die Nutzung eines Zimmers mit Schleusenfunktion ist grundsätzlich zu bevorzugen (s. oben).

In jedem Falle:

- **Mund-Nasen-Schutz/geeigneter Atemschutz** (s. oben Beschluss 609 des ABAS) vor Betreten des Zimmers anlegen, **Schutzkittel** in der Schleuse bzw. im Zimmer des Patienten anlegen und dort vor Verlassen des Zimmers belassen.

**Einweghandschuhe** in der Schleuse bzw. nach Betreten des Zimmers anlegen und vor Verlassen des Zimmers in einem geschlossenen Behältnis entsorgen (s. unten Abfallentsorgung).

- **Händedesinfektion** ist erforderlich nach direktem Patientenkontakt, Kontakt mit erregerhaltigem Material oder kontaminierten Objekten sowie nach Ablegen der Handschuhe vor Verlassen der Schleuse mit einem Desinfektionsmittel mit nachgewiesener und entsprechend deklarerter Wirksamkeit für das Wirkungsspektrum „begrenzt viruzid“  
<http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Desinfektionsmittel/Viruzid.pdf>



## Einrichtungsinterne Surveillance

- Je nach epidemischer Situation/ Verbreitung des Virus in der Bevölkerung (s. hierzu die jeweils aktuellen Informationen) kommt dem Personal bzw. Besuchern eine mehr oder weniger bedeutende Rolle beim Influenza-Risiko von stationär behandelten Patienten zu. In dieser Hinsicht wird auf die Etablierung von aktiven Surveillance-Strukturen zur Erkennung der Ausbreitung in einer Einrichtung (z.B. durch Erfassung von Fieber, Husten und Rhinorrhoe bei stationären Patienten) hingewiesen. Hieraus leiten sich ggf. weitere, an die jeweilige Einrichtung angepasste Maßnahmen zum Schutz von Patienten und Personal ab (s. z.B. Informationsmaterial für Besucher und [Wicker S]).

## Desinfektion und Reinigung

- Tägliche Wischdesinfektion der patientennahen (Handkontakt-) Flächen (z.B. Nachttisch, Nassbereich, Türgriffe) mit einem Desinfektionsmittel mit nachgewiesener und entsprechend deklarerter Wirksamkeit für das Wirkungsspektrum „begrenzt viruzid“. Bei Bedarf sind die Desinfektionsmaßnahmen auf weitere kontaminationsgefährdete Flächen auszudehnen.

[http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Flaeche\\_Rili.pdf](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Flaeche_Rili.pdf)

<http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Desinfektionsmittel/Viruzid.pdf>

- Alle **Geräte/ Medizinprodukte** mit direktem Kontakt zum Patienten (z.B. EKG-Elektroden, Stethoskope usw.) sind patientenbezogen zu verwenden bzw. müssen nach Gebrauch bzw. vor Anwendung bei einem anderen Patienten desinfiziert werden. Bei Transport in einem geschlossenen Behälter ist eine zentrale Aufbereitung möglich. Thermische Desinfektionsverfahren sollten wann immer möglich bevorzugt angewendet werden. Ist dies nicht möglich, sollen für die Aufbereitung der Medizinprodukte wie üblich Desinfektionsmittel des Wirkungsbereiches AB gemäß der Definition der Liste der vom RKI anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren verwendet werden. Im Übrigen gelten die Empfehlungen zur Aufbereitung von Medizinprodukten.

[http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Medpro\\_Rili.pdf](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Medpro_Rili.pdf)

- **Geschirr** kann in einem geschlossenen Behältnis zur Spülmaschine transportiert und darin wie üblich bei Temperaturen  $\geq 60^\circ\text{C}$  gereinigt werden.
- **Wäsche / Textilien** können dem Routine-Waschverfahren für Krankenhauswäsche zugeführt werden. Als Taschentücher und andere Respirationssekrete aufnehmende Tücher sollen Einwegtücher Verwendung finden, welche anschließend hygienisch entsorgt werden.
- Für **Matratzen** werden wischdesinfizierbare Überzüge empfohlen (Desinfektion s. oben).

## Schlussdesinfektion

- Die Schlussdesinfektion erfolgt für alle Flächen im Patientenzimmer entsprechend den Angaben für die tägliche Desinfektion (s. auch „Anforderungen an die Hygiene bei der Reinigung und Desinfektion von Flächen“).

## Abfallentsorgung

Die Entsorgung von Abfällen, die mit Sekreten oder Exkreten kontaminiert sind, erfolgt nach Abfallschlüssel AS 180104 gemäß [LAGA- Richtlinie](#).



## **Transport des Patienten innerhalb des Krankenhauses**

Ist ein Transport im Krankenhaus unvermeidbar, sollte der Zielbereich vorab informiert werden. Der Transport soll als Einzeltransport erfolgen, dabei trägt der Patient, sofern das Krankheitsbild dies erlaubt, einen Mund-Nasen-Schutz. Das Transportpersonal und das Personal der Funktionsabteilung tragen einen Schutzkittel, Mund- Nasen- Schutz (zu den Anforderungen s. die entsprechenden Angaben des ABAS im Bundesarbeitsblatt, Beschluss 609) und Einmalhandschuhe und ggf. eine geeignete Schutzbrille. Der Kontakt zu anderen Patienten und Besuchern ist zu vermeiden. Unmittelbar nach den Maßnahmen in der Zieleinrichtung sind die Patientenkontaktflächen vor erneuter Nutzung wie oben beschrieben zu desinfizieren (s. Punkt Desinfektion und Reinigung).

## **Krankentransport eines Erkrankungsverdächtigen/ Erkrankten außerhalb des Krankenhauses**

- Vor Beginn des Transportes wird das aufnehmende Krankenhaus über die Einweisung des Patienten und über seine Verdachtsdiagnose / Erkrankung informiert.
- Die Isolierung des aufzunehmenden Patienten kann dort vorbereitet und der Schutz anderer Patienten eingeleitet werden.
- Das Tragen von Einmalhandschuhen, Schutzkittel und Mund-Nasen-Schutz (s. oben) wird empfohlen.
- Falls es der Gesundheitszustand des Patienten zulässt, sollte er mit einem Mund-Nasen-Schutz versorgt werden.
- Unmittelbar nach Transport ist eine Wischdesinfektion sämtlicher zugänglicher Patientenkontaktflächen mit einem Desinfektionsmittel mit nachgewiesener Wirksamkeit für das Wirkungsspektrum „begrenzt viruzid“ durchzuführen.
- Nach Ablegen der Schutzkleidung ist eine Händedesinfektion (s. oben) durchzuführen

## **Ambulante Versorgung/ Arztpraxis**

- Der Umgang mit Patienten mit Verdacht auf oder Erkrankung an einer Influenza in den Praxen niedergelassener Ärztinnen und Ärzte erfordert eine entsprechende Anpassung dieser Empfehlungen an die Bedingungen der Praxis. Wir verweisen hier ausdrücklich auf die Informationsmaterialien von der Bundesärztekammer (BÄK), der Kassenärztlichen Bundesverwaltung (KBV) und der Berufsgenossenschaft für Gesundheitspflege und Wohlfahrtspflege (BGW) hin.  
<http://www.bundesaerztekammer.de/page.asp?his=0.7.47.6922>
- Transport des Patienten: siehe Krankentransport eines Erkrankungsverdächtigen/ Erkrankten

## **Umgang mit Leichen**

- Beim Umgang mit an Influenza Verstorbenen bestehen aufgrund der Übertragungswege und der relativ geringen Tenazität des Erregers potenzielle Infektionsgefahren beim direkten Umgang mit der Leiche und ggf. bei deren Transport; so ist der ungeschützte Kontakt mit erregerehaltigen Sekreten generell zu vermeiden. Um das Austreten von erregerehaltigen Flüssigkeiten aus dem Leichnam und daraus resultierende Kontaminationen zu vermeiden, ist ggf. die Verwendung eines geeigneten, flüssigkeitsdichten Leichensackes angezeigt. Im Übrigen verweisen wir auf die



entsprechenden Verlautbarungen zum Arbeitsschutz und die bestehenden landesrechtlichen Regelungen zum Leichen- und Bestattungswesen. Die konkrete Umsetzung dieser Empfehlungen soll unter Berücksichtigung der lokalen Gegebenheiten unter Einbeziehung des Hygienefachpersonals ggf. in Rücksprache mit dem zuständigen Gesundheitsamt erfolgen.

### **Literatur:**

[RKI Ratgeber/Merkblätter für Ärzte](#)

Infektionskrankheiten A - Z ([Influenza](#))

### **Tenazität:**

Bean B, Moore BM, Sterner B [Survival of influenza viruses on environmental surfaces](#). Infect Dis. 1982 Jul; 146(1):47-51.

Weber TP, Stilianakis NI [Inactivation of influenza A viruses in the environment and modes of transmission: a critical review](#). J Infect. 2008 Nov; 57(5):361-73.

Rudnick SN, McDevitt JJ. [Inactivating influenza viruses on surfaces using hydrogen peroxide or triethylene glycol at low vapor concentrations](#). Am J Infect Control. 2009 Dec; 37(10):813-9.

### **Übertragung:**

Musher DM [How contagious are common respiratory tract infections?](#) N Engl J Med. 2003 Mar 27;348(13):1256-66.

Bridges CB, Kuehnert MJ, Hall CB [Transmission of influenza: implications for control in health care settings](#). Clin Infect Dis. 2003 Oct 15; 37(8):1094-101.

Tellier R [Review of aerosol transmission of influenza A virus](#). Emerg Infect Dis. 2006 Nov; 12(11):1657-62.

Dreller S, Jatzwauk L, Naussauer A. Zur Frage des geeigneten Atemschutzes vor luftübertragenen Infektionserregern. Gefahrstoffe – Reinhaltung der Luft 2006; 66:14-24.

Brankston G, Gitterman L et al. [Transmission of influenza A in human beings](#). Lancet Infect Dis. 2007 Apr; 7(4):257-65.

Fabian P, McDevitt JJ, DeHaan WH [Influenza virus in human exhaled breath: an observational study](#). PLoS One. 2008 Jul 16; 3(7):e2691.

Mubareka S, Lowen AC, Steel J [Transmission of influenza virus via aerosols and fomites in the guinea pig model](#). J Infect Dis. 2009 Mar 15; 199(6):858-65.

### **Dauer der Ausscheidung:**

To KK, Chan KH, Li IW, et al. [Viral load in patients infected with pandemic H1N1 2009 influenza A virus](#). J Med Virol. 2010 Jan; 82(1):1-7.

Leekha S, Zitterkopf NL, et al. [Duration of influenza a virus shedding in hospitalized patients and implications for infection control](#). Infect Control Hosp Epidemiol. 2007 Sep; 28(9):1071-6.



### Nosokomiale Influenza:

Evans ME et al. [Influenza control in acute care hospitals](#) Am J Infect Control, 1997 Aug; 25(4): 357-62.

Babcock HM, Merz LR, Fraser VJ [Is influenza an influenza-like illness? Clinical presentation of influenza in hospitalized patients.](#) Infect Control Hosp Epidemiol. 2006 Mar;27(3):266-70.

Maltezou HC [Nosocomial influenza: new concepts and practice.](#) Curr Opin Infect Dis. 2008 Aug; 21(4):337-43.

Voirin N, Barret B, Metzger MH [Hospital-acquired influenza: a synthesis using the Outbreak Reports and Intervention Studies of Nosocomial Infection \(ORION\) statement.](#) J Hosp Infect. 2009 Jan; 71(1):1-14.

### Präventionsmaßnahmen:

Potter J et al. [Influenza vaccination of health care workers in long-term-care hospitals reduced the mortality of elderly patients.](#) J Infect Dis., 1997 Jan; 175(1): 1-6.

Aledort JE, Lurie N, Wasserman J, Bozzette SA [Non-pharmaceutical public health interventions for pandemic influenza: an evaluation of the evidence base.](#) BMC Public Health. 2007 Aug 15; 7:208.

Cowling BJ, Fung RO, Cheng CK [Preliminary findings of a randomized trial of non-pharmaceutical interventions to prevent influenza transmission in households.](#) PLoS One. 2008 May 7;3(5):e2101.

Wicker S [Unvaccinated health care workers must wear masks during flu season-a possibility to improve influenza vaccination rates?](#) Vaccine. 2009 May 5; 27(20):2631-2.

Grayson ML, Melvani S, Druce J [Efficacy of soap and water and alcohol-based hand-rub preparations against live H1N1 influenza virus on the hands of human volunteers.](#) Clin Infect Dis. 2009 Feb 1; 48 (3):285-91

Zu persönlicher Schutzausrüstung s. ggf. auch TRBA 100, 250, 500 bzw. Berufsgenossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (BG-Regeln).

**Flussdiagramm als Hilfe für die Planung des stationären Managements von Influenza-Verdachtsfällen bei gehäuftem Auftreten (Erstellt: Aug. 2006, Aktualisiert: Aug. 2009)**

