

MUSTER - Einsatzszenario B

Häufig dokumentiertes Ereignis mit vielen behandlungsbedürftigen Patienten (am Beispiel einer Atemwegserkrankung)

Das Einsatzszenario B simuliert eine häufig dokumentierte infektiologische Notfallsituation auf Schiffen. Der die Atemwegserkrankung verursachende Erreger ist ein Influenza-Virus.

Das Szenario beschreibt ein Kreuzfahrtschiff, das den Zielhafen mit 2500 Passagieren und 600 Besatzungsmitgliedern einläuft, von denen 62 Personen (darunter 9 Crewmitglieder) bei Ankunft über Krankheitszeichen wie Kopf- und Gliederschmerzen, Abgeschlagenheit, Husten, Schnupfen und häufig auch Fieber klagen. Das entspricht zwei Prozent aller Personen an Bord des Schiffes. Im Verlauf der Erkrankungswelle fiel bereits den Schiffsärzten auf, dass zu Beginn vor fünf Tagen eine kleine Gruppe von acht Passagieren mit diesen Symptomen vorstellig war und nachfolgend die Erkrankungszahl exponentiell anstieg. Dies erklärt die Erkrankungszahl von nur 16 Patienten bei der Übermittlung der Seegesundheitserklärung. Die Vormeldung ergab keine Auffälligkeiten, die Zahlen von Erkrankten auf dem Schiff waren im erwartenden normalen Rahmen. Auch wurden im vorherigen Hafen keine Angaben in der Seegesundheitserklärung gemacht, welche die Annahme eines MANE hätten stützen können.

Aufgrund der schlagartig hohen Infektionszahl muss von einer hochkontagiösen Erkrankung ausgegangen werden. Dreiviertel der Passagiere sind über 60 Jahre. Ein kleines Kollektiv ist zwischen 25 und 40 Jahren, Kinder und Jugendliche befinden sich vereinzelt (< 10) an Bord. Aufgrund dieser Altersverteilung des Kreuzfahrtschiffs sind vor allem ältere Patienten als gefährdet einzustufen, besonders schwere Verläufe der Infektionskrankheit zu entwickeln.

Sieben Patienten bedürfen bei Erreichen des Zielhafens bereits einer sofortigen medizinischen Intervention und müssen zeitnah in ein geeignetes Krankenhaus verlegt werden. Weitere 35 Patienten sind erkrankt und benötigen ebenfalls eine Behandlung, die aber zum Großteil ambulant durchgeführt werden kann. Weitere 20 sind ebenfalls erkrankt, bedürfen aber keiner sofortigen medizinischen Intervention. Auf dem Kreuzfahrtschiff befinden sich weiterhin 2.447 Passagiere und 591 Crewmitglieder, die bisher keine Erkrankungszeichen aufweisen bzw. deren Infektionsstatus bisher nicht bekannt ist, die aber als ansteckungsverdächtig zu gelten haben, da von einer potenziellen Exposition mit dem Krankheitserreger ausgegangen werden muss.

Erkrankungsmuster

Die Influenza-Viren sind Orthomyxoviren, die in verschiedene Typen (A; B; C) unterschieden werden können und saisonal Grippewellen auslösen. Eine Infektion erfolgt durch die sogenannte Tröpfcheninfektion. Durch Husten, Niesen oder durch den Kontakt mit virushaltigen Körpersekreten, wie dem Speichel einer erkrankten Person, erfolgt die Übertragung auf gesunde Personen aerogen auf die Schleimhäute oder z. B. durch Händeschütteln (Hand- Mund/ Nasen-Kontakt). Bis zum Auftreten erster Symptome vergehen in der Regel 1 - 2 Tage. Symptomatisch klagten die Patienten über Schwäche, Schweißausbrüche, Schüttelfrost, Abgeschlagenheit, Kopf- und Gliederschmerzen, trockenen Reizhusten, Schnupfen, Halsschmerzen und Fieber.

Eine gefürchtete Komplikation einer Influenza ist die rein virale Pneumonie oder eine solche, die durch bakterielle Superinfektion mit Staphylokokken, Streptokokken, Klebsiellen oder Haemophilus influenzae verursacht wird. Als seltene Komplikationen werden Myositis und Rhabdomyolyse, Enzephalitis oder Myokarditis und bei Kindern die Otitis media beschrieben. Zu den Risikogruppen zählen Kleinkinder, Personen ≥ 65 Jahren, kardiovaskulär und / oder pulmonal Vorerkrankte und medizinisches Personal. Patienten sind bis ca. 4 - 5 Tage nach Auftreten der Erstsymptomatik ansteckend. Die Dauer der Erkrankung wird zwischen fünf und sieben Tagen angegeben.

Influenza wird folgend bewertet:

Faktoren	Punkte	Erläuterung
Pathogenität	2/3	Je nach aktueller Variante und Impfstatus
Kontagiösität	2/3 -3/3	Tröpfchen- und Schmierinfektion, Ansteckungsfähigkeit hoch (4 - 5 Tage)
Tenazität	1/3	Der Mensch ist das einzige Reservoir der saisonalen Influenza; zoonotische Influenza A-Viren haben ihr Reservoir in wildlebenden Wasservögeln. Spezies-spezifische Influenza A-Viren zirkulieren auch bei Schweinen, Hunden und Pferden
Letalität	1/3	Abhängig von den zirkulierenden Virustypen; erhöhte Sterblichkeit innerhalb der Risikogruppen

Quellen:

Kayser, F. H., *Taschenlehrbuch medizinische Mikrobiologie: Medizinische Mikrobiologie*, 13th Ed., Thieme, Stuttgart 2014.

Suerbaum, et al. (Eds.), *Medizinische Mikrobiologie und Infektiologie. Springer-Lehrbuch*, 7th Ed., Springer, Berlin 2012.

Robert-Koch-Institut, *Influenza: RKI-Ratgeber 2019*
https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Influenza_saison.html?nn=2370434.

Grimm, I., Thomas, C., *Atlas der Infektionskrankheiten: [Pathologie, Mikrobiologie, Klinik, Therapie]. Pathologie*, Schattauer, Stuttgart 2010.

Robert-Koch-Institut, *Epidemiologisches Bulletin: Aktualisierung der der Influenza zugeschriebenen Mortalität, bis einschließlich der Saison 2012/2013, 2015*
https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2015/Ausgaben/03_15.pdf?__blob=publicationFile.