

Adaptives Resilienz-Management im Hafen (ARMIHN) – Analyse vergangener Ausbrüche von Infektionserkrankungen auf (Passagier-)Schiffen

Kordsmeyer, A.-C.¹, Heidrich, J.¹, Belz, L.¹, Jensen, H.-J.¹, von Münster, T.¹, Heuser, J.³, Klein, A.³, Bakir, S.³, Henning, H.³, Ekkernkamp, A.³, Ehlers, L.², de Boer, J.², Krassa, M.², Kalkowski, M.², Dirksen-Fischer, M.², Plenge-Bönig, A.⁴, Harth, V.¹, Oldenburg, M.¹

¹ Zentralinstitut für Arbeitsmedizin und Maritime Medizin (ZfAM), Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)

² Hamburg Port Health Center, Institut für Hygiene und Umwelt der Freien und Hansestadt Hamburg

³ Klinik und Poliklinik für Unfall-, Wiederherstellungschirurgie und Rehabilitative Medizin, Universitätsmedizin Greifswald

⁴ Infektionsepidemiologisches Landeszentrum, Institut für Hygiene und Umwelt der Freien und Hansestadt Hamburg

Hintergrund

Durch den international wachsenden Schiffs- und Reiseverkehr ist in den vergangenen Jahren die Gefahr gestiegen, dass sich schwere Infektionskrankheiten auf diesem Wege ausweiten. In einer geschlossenen Umgebung auf (Passagier-) Schiffen können sich durch engen Kontakt vielfältige Erreger unter den Crewmitgliedern und Passagieren ausbreiten.

Es sollen daher im Rahmen Verbundprojektes ARMIHN die Handlungsfähigkeit in Häfen bei einem Massenansturm von Erkrankten aufgrund von Infektionskrankheiten verbessert und verschiedene Übungskonzepte entwickelt werden.

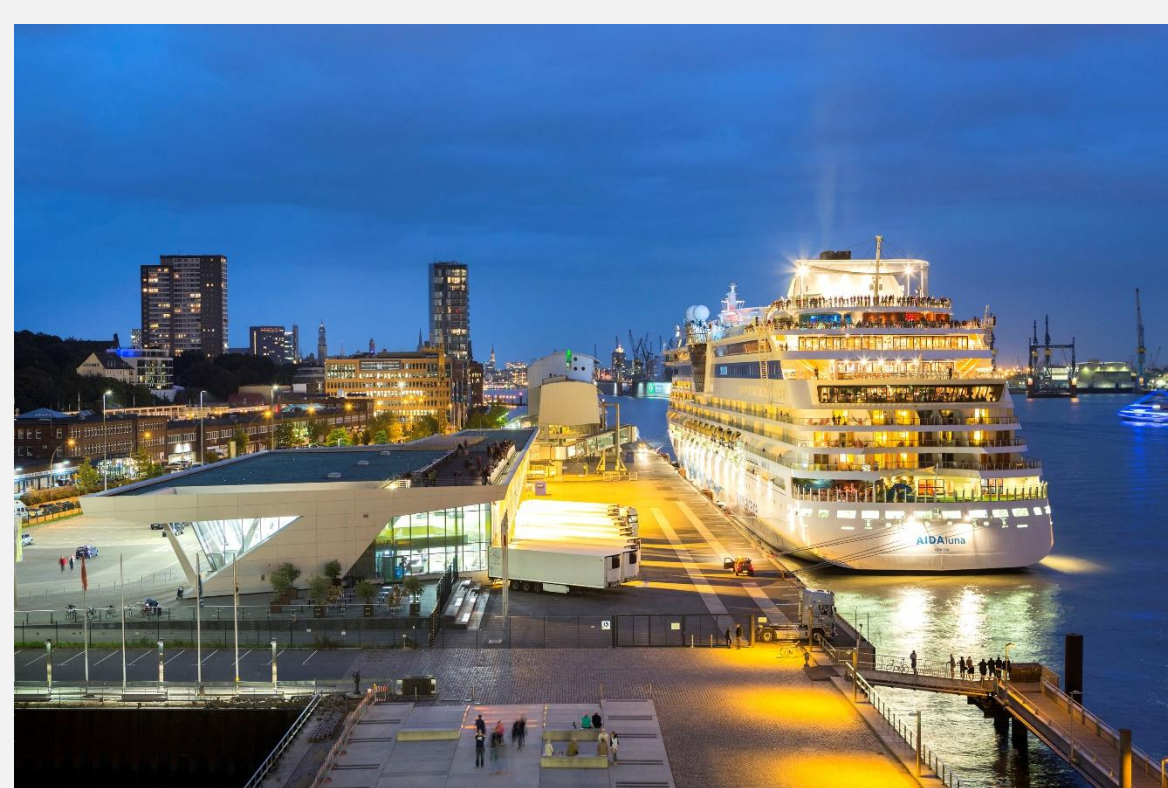


Ziele der systematischen Literaturübersicht:

1. Analyse bisher beschriebener Ausbrüche von Infektionserkrankungen auf Schiffen/im Hafen
2. Erfassung des Ausbruchsverlaufs und –managements, Ableitung von Problemen und Empfehlungen

Methodik

- Erstellung einer systematischen Literaturübersicht, um Berichte über stattgefundene Ausbrüche von Infektionserkrankungen auf Schiffen/im Hafen zu identifizieren
- Einbezug der medizinischen Datenbank PubMed und der schiffahrtsmedizinischen Bibliothek des Zentralinstituts für Arbeitsmedizin und Maritime Medizin (> 34.000 Publikationen)
- Einschluss von deutsch- und englischsprachigen Publikationen aus dem Zeitraum 01.01.2000 bis 30.04.2019 und Auswertung nach einem standardisierten Schema



www.mediaserver.hamburg.de/Jörg Modrow



www.mediaserver.hamburg.de/Andreas Vallbracht

Analyse weiterer Fallbeispiele

Zur weiteren Analyse wurden sechs ausgewählte Fallbeispiele entweder aufgrund einer besonders hohen Morbidität oder aufgrund eines potenziell besonders schweren Krankheitsverlaufs aus den folgenden Bereichen genauer beschrieben:

- ✓ Gastrointestinale Erkrankung aufgrund von Noroviren, Influenza A/B, Botulismus, Masern, Meningitis, Hepatitis E

Es erfolgte eine zusätzliche Analyse der Themenbereiche:



Abb. 1 Analyse weiterer Fallbeispiele

Ergebnisse

Insgesamt wurden 58 Studien eingeschlossen. Die meisten Ausbrüche ereigneten sich zwischen 2006 und 2010.

Erkrankungsgruppen

- Gastrointestinale Erkrankungen (318 Ausbrüche)
- Atemwegserkrankungen (24 Ausbrüche, 1 Cluster, 2 Einzelfälle)
- Impfpräventable Viruserkrankungen (218 Ausbrüche, 8 Cluster und 2 Fallserien)
- Übertragbare neurologische Erkrankungen (4 Ausbrüche)
- Übertragbare Hauterkrankungen (1 Cluster)

Ausbruchsverlauf

- 303 gastrointestinale Ausbrüche aufgrund von Noroviren auf Kreuzfahrtschiffen
- 8 Todesfälle unter den berichteten 2.263 Atemwegserkrankungsfällen, 1 Todesfall aufgrund einer impfpräventablen Viruserkrankung (insgesamt 643 Fälle)
- 159 Personen mussten im Krankenhaus (an Land) weiterbehandelt werden (0,08%), 92 davon aufgrund von Atemwegserkrankungen

Erkenntnisse

- Es lag keine **einheitliche Definition** für durch Krankheitsausbrüche bedingte sog. Großschadenslagen auf Schiffen/im Hafen vor.
- Häfen stellten eine Herausforderung im Rahmen des Ausbruchmanagements dar (z. B. durch **enge Platzverhältnisse**).
- Die **Isolation von Verdachtsfällen** an Bord war entscheidend für das erfolgreiche Ausbruchmanagement.
- Eine **rasche Kommunikation** mit den Gesundheitsbehörden trug zu einer wirksamen Bewältigung bei.
- Es bestanden **diagnostische Herausforderungen** an Bord.
- Die **Nachverfolgung** von Passagieren nach einer Schiffsreise war von Bedeutung (z. B. durch die Einrichtung von Hotlines).

Abb. 2 Übersicht Ausbrüche von Infektionserkrankungen auf Schiffen

Schlussfolgerung

Die eingeschlossenen Studien zeigen, dass Schiffe innerhalb von kurzer Zeit in Ländern mit variierenden Hygiene- und Kontrollmaßnahmen anlegen. Im Falle einer Ausbruchssituation sollte auf ein eingespieltes Zusammenwirken der beteiligten Institutionen unter erschwerten Bedingungen auf Schiffen/ im Hafen zurückgegriffen werden können.

Die Autoren geben an, dass keine Interessenkonflikte bestehen.

BMBF- Programm Anwender-Innovativ II, FKZ: 13N14924

