

Suwono B, Steffen A, Schweickert B et al. SARS-CoV-2 outbreaks in hospitals and long-term care facilities in Germany: a national observational study. Lancet Regional Health Europe doi.org/10.1016/j.lanepe.2021.100303 (online)

COVID-19-Ausbrüche in Deutschland: Signifikante Reduktion durch Lockdown und Impfprogramm

■ Hintergrund

Ausbrüche durch das SARS-CoV-2-Virus in Gesundheitseinrichtungen stellen Pflegende und Ärzte vor besondere Herausforderungen. Ihr Auftreten führt nicht nur zu einem erhöhten pflegerischen Arbeitsaufwand, sondern steigert auch die Gefahr für Mitarbeiter, sich selbst mit dem Virus zu infizieren. Hierdurch kann es zu Krankheitsausfällen und Ausfallzeiten durch die verordnete häusliche Quarantäne kommen, was wiederum Personalengpässe in der Krankenversorgung zur Folge hat.

Die Analyse der Konstellationen, die zu derartigen Ausbrüchen führen, sollte daher gerade angesichts der aktuell anlaufenden Omikron-Welle hohe Priorität haben. Durch die Erkennung von Risikokonstellationen könnten gezielt Maßnahmen zur Vermeidung derartiger Ereignisse eingeleitet werden. Eine aktuelle Analyse der in Deutschland beobachteten Ausbrüche hat kürzlich eine Forschergruppe aus der epidemiologischen Abteilung des Robert Koch-Instituts vorgenommen. Die Auswertung fand in Zusammenarbeit mit dem europäischen Zentrum für Infektionsprävention und -kontrolle (ECDC) in Stockholm, Schweden, statt [1].

■ Methodik der Studie

Nosokomiale COVID-19-Ausbrüche sind nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG) unabhängig von der ebenfalls gesetzlich geforderten Einzelfallmeldung zu melden. Die Autoren werteten für einen Zeitraum vom März 2020 bis zum September 2021 die COVID-19-assoziierten nosokomialen Ausbruchsmeldungen aus.

Nach dem IfSG ist bei einer Ausbruchsmeldung mindestens Folgendes anzugeben:

- Die Anzahl der zum Ausbruch gehörenden Infektionsfälle,
- die Laborbestätigung,
- der Ort und Zeitraum des Ausbruchs sowie

- die meldende Person bzw. Einrichtung.

Bei einem sich weiter ausbreitenden Ausbruch müssen Nachmeldungen erfolgen.

Für die Studie wurden parallel hierzu alle in Deutschland gemeldeten COVID-19-Fälle, die zwischen März 2020 und September 2021 auftraten, aus der Datenbasis des Robert Koch-Instituts abgerufen.

■ Erfassung der Impfquoten

Als weitere Variable wurden die COVID-19-Impfquoten erfasst. Dies war zwischen Dezember 2020 und Mitte April 2021 verlässlich möglich, da COVID-19-Impfungen in diesem Zeitraum ausschließlich durch staatliche Impfzentren bzw. offizielle mobile Impfteams vorgenommen wurden. Details hierzu konnten über die Landesgesundheitsbehörden abgerufen werden. Dabei wurde auch speziell erfasst, ob medizinisches Personal oder Altenheimbewohner ≥ 65 Jahre geimpft worden waren. Ab Juni 2021 wurden auch niedergelassene Ärzte in das Impfprogramm einbezogen. Da deren Impfquoten nur aggregiert und nicht personenbezogen verfügbar waren, konnten sie für die vorliegende Studie nicht berücksichtigt werden.

Die Autoren korrelierten die Anzahl und den Umfang der Ausbrüche mit der Gesamtzahl der im jeweiligen Monat gemeldeten COVID-19-Fälle und mit der Impfkaktivität. Nachfolgend werden die Ergebnisse dargestellt.

■ Ausbruchsinzidenz im gesamten Erfassungszeitraum

Im Erfassungszeitraum zwischen März 2020 und September 2021 wurden in Deutschland insgesamt 4.147.387 COVID-19-Fälle gemeldet. 828.474 dieser Fälle (20%) gehörten zu den im gleichen Zeitraum gemeldeten Ausbrüchen, die in zahlreichen sozialen

Einrichtungen und verursacht durch verschiedenartige soziale Anlässe auftraten (z.B. Familientreffen, Veranstaltungen, Kirchgänge etc.). Nur ein kleiner Teil von 1% aller gemeldeten Fälle (40.400 Fälle) trat in Krankenhäusern als Teil eines nosokomialen Ausbruchs auf. 156.349 Fälle und somit ein deutlich größerer Teil von 4% aller Fälle trat als Teil eines Ausbruchs in Langzeitpflegeeinrichtungen auf.

■ Ausbrüche in der ersten Welle

In der ersten Welle (September 2020–April 2021) traten 456 Ausbrüche mit 5004 beteiligten Personen in Krankenhäusern auf. Sechzig Prozent der Betroffenen waren weiblichen Geschlechts, das mediane Alter lag bei 52 Jahren. Die fallbezogene Letalität betrug 10,3%. In Langzeitpflegeeinrichtungen traten 746 Ausbrüche mit 14.810 beteiligten Personen auf. Der Anteil von Personen weiblichen Geschlechts war hier mit 71,8% deutlich höher. Das mediane Alter lag bei 85 Jahren. Die fallbezogene Letalität war mit 27,5% mehr als doppelt so hoch wie bei den Krankenhaus-assoziierten Ausbrüchen. Insgesamt traten somit in Langzeitpflegeeinrichtungen 1,6mal so viele Ausbrüche auf wie in Krankenhäusern. Bezogen auf die Fallzahl in den Ausbrüchen waren in Langzeiteinrichtungen fast doppelt so viele Personen Teil eines Ausbruchsgeschehens wie in Krankenhäusern. Die fallbezogene Letalität war um den Faktor 2,7 höher.

■ Rückgang der Ausbrüche bei nachfolgenden Wellen

Die weitere Entwicklung ist aus Tabelle 1 ersichtlich. Nach der ersten Welle setzte eine steil nach oben gehende Lernkurve bei Pflegenden, Ärzten, Gesundheitsämtern und den politisch Verantwortlichen ein. Es wurden Isolierungsregeln für PCR-positive Patienten bzw. Heimbewohner erlassen, der Besucherzugang wurde reguliert und

Tabelle 1: Ausbruchsfälle in Relation zu den gemeldeten Gesamtfällen in der Bevölkerung [1]

Variable	Erste Welle	Zweite Welle	Dritte Welle	Vierte Welle
Zeitraum	3/2020–7/2020	7/2020–2/2021	2/2021–6/2021	6/2021–9/2021
Alle gemeldeten Fälle, n	199.057	2.086.858	1.439.209	422.263
Ausbrüche in Krankenhäusern				
Gemeldete Ausbrüche, n	456	2391	937	108
Anteil der Ausbruchsfälle an allen gemeldeten Fällen, %	2,5	1,4	0,4	0,1
Mediane Ausbruch-Fallzahl, n	5	5	4	3
Ausbruch-assoziierte, fallbezogene Letalität, %	10,3	11,6	11,9	4,0*
Ausbrüche in Langzeitpflegeeinrichtungen				
Gemeldete Ausbrüche, n	746	4466	846	196
Anteil der Ausbruchsfälle an allen gemeldeten Fällen, %	7,4	6,2	0,6	0,5
Mediane Ausbruch-Fallzahl, n	13	21	7	8
Ausbruch-assoziierte, fallbezogene Letalität bei ≥ 65 Jährigen, %	27,5	21,1	16,1	16,4

*inkomplette Auswertung, basierend auf Daten bis August 2021

kontrolliert, für Personal und Patienten wurden Maskenregelungen eingeführt. Bei Neuzugängen im Krankenhaus und in Langzeitpflegeeinrichtungen wurden Screeningtests eingeführt, so dass infizierte Personen rasch identifiziert und isoliert werden konnten. Vermutlich als Ergebnis dieser Maßnahmen zeigte sich in der zweiten Welle ein deutlich geringerer Anteil von Ausbruchsfällen sowohl im Krankenhaus als auch in Langzeitpflegeeinrichtungen. Die mit Krankenhaus-Ausbrüchen assoziierte, fallbezogene Letalität betrug aber weiterhin 11,6%, während sie in Langzeitpflegeeinrichtungen auf 21,1% zurückging.

■ Korrelation mit den Interventionsmaßnahmen

Ab Dezember 2020 startete in Deutschland ein allgemeiner Lockdown, der bis Februar 2021 aufrechterhalten wurde. Parallel dazu startete im Dezember 2020 das Impfprogramm, zunächst priorisiert auf ältere Personen ≥ 65 Jahre und medizinisches Personal mit direktem Patientenkontakt. Aus der Tabelle ist erkennbar, dass parallel hierzu die Gesamtzahl der in Deutschland gemeldeten Fälle in der dritten Welle im Ver-

Kommentar

Die Analyse zeigt, dass das Hygienebewusstsein der Mitarbeiter in Krankenhäusern und Altenpflegeeinrichtungen rasch zunahm, so dass bereits in der zweiten Welle (im Vergleich zur ersten) proportional weniger Ausbruch-assoziierte COVID-19-Fälle im Verhältnis zur Gesamtzahl aller Fälle auftraten. In den Langzeitpflegeeinrichtungen nahm die mediane Fallzahl der in den Ausbruch involvierten Bewohner bzw. Patienten allerdings noch deutlich zu, bis hier in der dritten Welle schließlich auch eine Reduktion erzielt werden konnte. Neben der Belegungsproblematik hat hier möglicherweise auch eine Rolle gespielt, dass das Hygienemanagement in Langzeitpflegeeinrichtungen erst durch Verpflichtung von externem Hygienepersonal und durch entsprechende Schulungen anlaufen musste.

Einen konkreten Hinweis, was in Zukunft noch zu tun bleibt, gibt der Bericht über einen Krankenhausausbruch aus Spanien [2]. Im Universitätsklinikum der Stadt Coruna (Galizien) beobachteten die Autoren einen nosokomialen COVID-19-Ausbruch bei 10 Patienten einer hämatologisch-onkologischen Abteilung. Im Zuge des Ausbruchs infizierten sich auch 12 Mitarbeiter des Behandlungsteams, von denen einer intensivmedizinisch behandelt werden musste. Die Autoren sahen als Ursache für die Virusausbreitung vor allem die Verwendung von Sauerstoffverneblern und Medikamentenverneblern bei SARS-CoV-2-positiven Patienten. Durch Aerosolisierung des Virus und ungünstige Luftströmungen konnte das Virus zu weiteren Patienten in der Umgebung gelangen und auch Mitarbeiter infizieren. Die Autoren raten daher zu einer Vermeidung aerosolgenerierender Maßnahmen bei COVID-19-Patienten, wo immer dies medizinisch vertretbar ist. Die Luftströmungsverhältnisse in den Abteilungen sollten bekannt sein und Luftübertritte zwischen Isolierzimmern und Zimmern nicht betroffener Patienten unbedingt vermieden werden [2].

Prof. Dr. med. Matthias Trautmann
Facharzt für Hygiene und Umweltmedizin - Infektiologie, Neu-Ulm

gleich zur zweiten Welle um ca. 40% zurückging. Noch wesentlich drastischer ging jedoch die Zahl der Ausbrüche in Krankenhäusern zurück (Rückgang um 60,8% im Vergleich zur zweiten Welle). Die fallbezogene Letalität in Ausbrüchen ging erst am Ende der Beobachtungsperiode in der vierten Welle zurück, wobei die Zahl von 4% allerdings noch vorläufig ist, da als Auswertungsmonat hierfür nur Daten vom August 2021 zur Verfügung standen. Die Schwere der Fälle, wenn sie denn einmal aufgetreten waren, schien somit, gemessen an der Letalität, nicht abgenommen zu haben.

Zwischen Dezember 2020 und April 2021 nahm das Impfprogramm rasch an Fahrt auf. Im April 2021 waren 73% der ≥ 65 Jährigen zweimal geimpft. Für das Gesundheitspersonal zeigten die Daten, dass im April 77–83% der Mitarbeiter 1 Impfdosis und 32–48% 2 Impfdosen erhalten hatten. Der Rückgang der Ausbruch-assoziierten Fälle

in Langzeitpflegeeinrichtungen zeigte eine signifikante Korrelation mit der Anzahl der vollständig Geimpften unter den ≥ 65 Jährigen Bewohnern bzw. Patienten dieser Einrichtungen ($p < 0,001$). Für andere Korrelationen, beispielsweise zwischen der Anzahl vollständig geimpfter Personalmitarbeiter in Krankenhäusern und der Zahl der in Krankenhäusern auftretenden Ausbrüche bzw. Ausbruchsfälle teilten die Autoren keine statistisch signifikanten Ergebnisse mit.

■ Schlussfolgerung der Autoren

Die politisch verordneten Interventionsmaßnahmen zur „Brechung“ der COVID-19-Welle wirkten sich erst in der dritten und vierten Welle in Form eines allgemeinen Fallzahlrückgangs aus. Der Anteil der Ausbruchs-assoziierten Fälle ging jedoch rascher zurück, was auf ein bereits frühzeitig einsetzendes, konsequentes Hygienemanagement in Krankenhäusern und Altenheimen hin-

weist. Die Ursache dafür, dass die mediane Anzahl der betroffenen Personen in Langzeitpflegeeinrichtungen doppelt so hoch war wie bei Ausbrüchen in Krankenhäusern, sehen die Autoren vor allem darin, dass die Unterbringung der Bewohner in Doppelzimmern aufgrund Vollbelegung nicht kurzfristig verändert werden konnte.

Hardy-Thorsten Panknin, Berlin

E-Mail: ht.panknin@berlin.de

■ Literatur

1. Suwono B et al. SARS-CoV-2 outbreaks in hospitals and long-term care facilities in Germany: a national observational study. *Lancet Regional Health Europe* doi.org/10.1016/j.lanep.2021.100303 (online)
2. Bestileiro RS et al. Nosocomial infection outbreak due to SARS-CoV-2 in a hospital unit of particularly vulnerable patients. *Int J Med Sci* 2021;18:2146–2154.

Deutscher Schmerz- und Palliativtag 2022

- Individualisierung statt Standardisierung -

22. - 26. März 2022

ONLINE

Schwerpunkt: ENDLICH LEBEN!



DGS Deutsche Gesellschaft für Schmerzmedizin e.V.
German Pain Association · Société Allemande de la Douleur
© Hipp Verlag GmbH · www.hygienemedizin.de

HYGIENE & MEDIZIN

Keine verstaubten Zeitschriftenberge mehr, und trotzdem ist alles da!

➤ Bestellen Sie Ihr **ePaper-Abo** und Sie haben **sofort Zugriff auf 7 Jahre HYGIENE & MEDIZIN**.

- + Auch unterwegs.
- + Für weniger Geld.
- + Kein Warten auf die Post.
- + Super geeignet für wissenschaftliches Arbeiten: Markieren und zitieren Sie die Textpassagen, die Sie benötigen.

Unterstützen Sie Ihre Mitarbeiter mit eigenen ePaper-Abos. Auch IP-gesteuert. Sprechen Sie uns an: vertrieb@mhp-medien.de

Bestellen Sie Ihr **ePaper-Abo noch heute!** Einfach über www.bit.ly/HM-ePaper oder den QR-Code scannen:

