

Krankenhausinfektionen

Heike Martiny und Walter Popp

Die *Legaldefinition* der Krankenhausinfektionen findet sich in § 3 Infektionsschutzgesetz:

„Im Sinne dieses Gesetzes ist...nosokomiale Infektion eine Infektion mit lokalen oder systemischen Infektionszeichen als Reaktion auf das Vorhandensein von Erregern oder ihrer Toxine, die im zeitlichen Zusammenhang mit einer stationären oder einer ambulanten medizinischen Maßnahme steht, soweit die Infektion nicht bereits vorher bestand...“.

Es gibt eine Fülle von *Risikofaktoren* für nosokomiale Infektionen wie

- Invasivität des Eingriffs
- Ausmaß und Dauer eines Eingriffs
- Anzahl und Dauer der die physiologischen Barrieren überschreitenden Zugänge (z.B. Katheter)
- Morbidität, Immundefizienz, Alter
- Einhaltung von (hygienischen) Standards
- Zahl und Qualifikation des Personals
- Baulich-funktionelle Gegebenheiten (wie Bettenzahl im Zimmer, raumluftechnische Anlagen, Wasserqualität)
- regelmäßige Kontrollen (wie Audits, Begehungen)
- effizientes Ausbruchmanagement (Walger et al., 2013)

Die Fülle dieser Einflüsse erschwert es, ihre anteilige Bedeutung für die Prävention nosokomialer Infektionen

zu untersuchen. Daher sind im Bereich der Hygiene viele Präventionsempfehlungen keine IA-Empfehlungen, sondern basieren oft „nur“ auf der einheitlichen Meinungsbildung von Experten als IB-Empfehlungen (KRINKO, 2010).

Schätzungen nosokomialer Infektionen (NI) in Deutschland nennen 400.000 bis 600.000 Krankenhausinfektionen pro Jahr (Gastmeier et al., 2010), hierauf beruft sich auch das Bundesministerium für Gesundheit (BMG). Die meisten Schätzungen beziehen sich jedoch noch immer auf die NIDEP1-Studie aus dem Jahr 1994, die eine Rate von 3,5% ermittelt hat. Dies entspräche, basierend auf 18 Millionen stationärer Patienten im Jahr 2011, derzeit etwa 650.000 Patienten (Walger et al., 2013). Es gibt an der Studie jedoch erhebliche Kritik und es wird eine systematische Unterschätzung angenommen. So hatten die ausgewählten Krankenhäuser eine geringe Rate Schwerkranker, die Beatmungsrate war mit 27% sehr gering und Fälle wurden durch fehlende mikrobiologische Daten verloren (Bitter-Suermann et al., 1996; Ruef, 1997). Vor der NIDEP-Studie wurde im Rahmen einer DKG-Studie 1987 eine Infektionsrate von 5,7 bis 6,3% ermittelt (DKG, 1990). Die NIDEP 2-Studie, die der NIDEP 1-Studie folgte, kam auf eine Prävalenzrate von 6,9%. Bezogen auf die Gesamtzahl stationärer Patienten heute wären dies 1,3 Millionen Krankenhausinfektionen pro Jahr in Deutschland (Walger et al., 2013). Von der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie sowie dem Sepsis-Netzwerk SepNet werden sowohl für die

Pneumonie als auch die Sepsis wesentlich höhere nosokomiale Raten angegeben als in den genannten Studien ermittelt. So gibt das SepNet an, dass pro Jahr in Deutschland ca. 110.000 – 154.000 Sepsis-Fälle auftreten, von denen 60% nosokomial erworben werden (Brunkhorst, 2006). Die Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene (DGKH) hält daher NI im Bereich von mindestens 1 Million pro Jahr für realistisch, aus denen sich mindestens 30.000 Todesfälle pro Jahr ergeben (Walger et al., 2013).

Im Allgemeinen wird angegeben, dass etwa 30% der NI verhindert werden können. Diese Daten stützen sich auf alte Untersuchungen im Rahmen des SENIC-Projektes in den 70er Jahren in den USA (Hughes, 1988). Neuere Untersuchungen zeigen, dass einzelne NI (z.B. Sepsis bedingt durch zentrale Venenkatheter (ZVK)) zu 100%, auch über längere Zeiträume, verhindert werden können (Pronovost et al., 2006). Man darf daher davon ausgehen, dass das *Reduktionspotenzial* durch hygienische Maßnahmen weit über den vielfach genannten 30% liegt.

Bei der *Überwachung* (*Surveillance*) von NI wird besonderes Schwerkraft gelegt auf

- Katheter-assoziierte Harnwegsinfektionen
- postoperative Wundinfektionen
- beatmungsassoziierte Pneumonien
- primäre Sepsis

Viele Krankenhäuser in Deutschland beteiligen sich am sogenannten

„KISS-System“, das aus den NIDEP-Studien entstanden ist und vom BMG finanziell unterstützt wird. Dabei wird insbesondere auf die oben genannten Infektionen rekurriert. Daneben gibt es aber noch weitere Krankenhausinfektionen, die teilweise eine erhebliche Größenordnung (z.B. Gastroenteritis) aufweisen. Das KISS-System führt zu einer systematischen Untererfassung, da z.B. Wundinfektionen nach Entlassung nicht weiterverfolgt werden, obwohl sie zum großen Teil erst außerhalb des Krankenhauses festgestellt werden. Beispielsweise werden in der Schweiz doppelt bis dreimal so viele postoperative Wundinfektionen ermittelt, weil sie dort auch nach Entlassung aus dem Krankenhaus erfasst werden (SwissNoso, 2013). Auch werden inzwischen beim KISS-System klinische Diagnosen, z. B. bei der Sepsis, nicht mehr mitgezählt. Diese stellen aber einen erheblichen Anteil. So wurde z.B. bei einer Studie an der Universitätsklinik Jena in den Jahren 2011-2012 nach CDC-Kriterien (vergleichbar KISS) eine Rate von 5,3% NI ermittelt, unter Einschluss der klinischen Diagnosen betrug die Rate jedoch 8,4% (Hagel et al., 2013). Wie internationale Studien zeigen, verursachen Krankenhausinfektionen zusätzliche *Kosten*. Es gibt bisher we-

nige Studien, die für das deutsche DRG-System vorliegen. Die aktuellste Auswertung des Instituts für das Entgeltsystem im Krankenhaus (sog. InEk-Daten) zu Patienten mit multiresistenten Erregern zeigt, dass den Krankenhäusern durch jeden derartigen Patienten Kosten in Höhe von 10.000 € entstehen, von denen allenfalls 1.000 – 2.000 € realistisch über das DRG-System refinanziert werden (Kersting et al., 2014). Über NI wird heute in den Medien sehr häufig berichtet. NI und vor allem Ausbrüche können für Krankenhäuser erhebliche negative Auswirkungen haben, die sich in verminderten Patientenzahlen und *Einnahmeverlusten* ausdrücken, wie sich in den letzten Jahren bei Ausbrüchen, z.B. in Bremen und Leipzig, gezeigt hat. Auch die *Rechtsprechung* hat sich verschärft. Durch Urteile des BGH in den Jahren 2007 und 2008 zählt die Hygiene heute zu den voll beherrschbaren Risiken, so dass es bei Hygieneverstößen zu einer erleichterten Beweislastumkehr kommen kann. Die Schadenshöhen sind in den letzten Jahren deutlich gestiegen und haben sich in den letzten zehn Jahren etwa verzehnfacht. Weitere Verschärfungen haben sich durch das Infektionsschutzänderungsgesetz 2011 und die Landeshygieneverord-

nungen ergeben, die daraufhin zu erlassen waren.

Schließlich hat auch der *Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA)* reagiert. In Folge der Ereignisse in der Neonatologie in Bremen sind die Krankenhäuser nunmehr verpflichtet, ab 2017 eine Pflege-Kind-Relation von 1:1 bei intensivtherapiepflichtigen und von 1:2 bei intensivüberwachungspflichtigen Frühgeborenen vorzuhalten. Derzeit prüft das AQUA-Institut im Auftrag des G-BA, ob ein Vergleich von Krankenhäusern über die Ermittlung von ZVK-assoziierten Sepsis-Fällen und postoperativen Wundinfektionen möglich ist. Auskünfte zum vorhandenen Hygienepersonal müssen inzwischen in den vorgeschriebenen Qualitätsberichten gemacht werden.

Zusammenfassend stellen Krankenhausinfektionen in Deutschland sowohl eines der größten gesundheitspolitischen als auch der gesamtgesellschaftlichen Probleme dar.

Der korrespondierende Autor erklärt, dass kein Interessenkonflikt vorliegt.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.phf.2014.07.012>

Prof. Dr. Walter Popp
 Universitätsklinikum Essen (AöR)
 Krankenhaushygiene
 Hufelandstraße 55
 45147 Essen
walter.popp@uk-essen.de

Literatur

Bitter-Suermann D, Bösenberg H, Eckel H, Eikmann T, Gundermann KO, et al. *Kommentar: Ist die NIDEP Studie geeignet zur Häufigkeitsbeurteilung und Bewertung nosokomialer Infektionen in Deutschland?* Hyg Med 1996;21:313–22.

Brunkhorst FM. *Epidemiology, economy and practice – results of the German study on prevalence by the competence network sepsis (SepNet)*. Anaesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther 2006;41:43–4.

DKG: Deutsche Krankenhaus Gesellschaft: *Ermittlung und Analyse von Krankenhausinfektionen – Grundsätze und Maßnahmen zur Optimierung der Hygiene im Krankenhaus*. 1990. Düsseldorf: Deutsche Krankenhaus Verlagsgesellschaft mbH, 1990.

Gastmeier P, Brunkhorst F, Schrappe M, Kern W, Geffers C. *Wie viele nosokomiale Infektionen sind vermeidbar?* DMW 2010; 135:91–3.

Hagel S, Ludewig K, Frosinski J, Hutagalung R, Porzelius C, Gastmeier P, Harbarth S, Pletz MW, Brunkhorst FM. *Nutzen eines kranken-*

hausweiten Infektionspräventions-Programmes zur Reduktion nosokomialer Infektionen und assoziierter Sepsisfälle (ALERTS) – Methodik und Zwischenergebnisse. DMW 2013;138:1717–22.

Hughes JM. *Study on the efficacy of nosocomial infection control (SENIC Project): results and implications for the future*. Chemotherapy 1988;34:553–61.

Kersting T, Haustein R, Irps R. *Diagnostik und Behandlung multiresistenter Bakterien – Ergebnisse aus Routinedatenanalysen zu Verweildauern, Wiederaufnahmeraten und Kosten*

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/1089524>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/1089524>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)