

Schlüsselwörter*Krankenhaushygiene**Händehygiene**Gesundheitsamt**Infektionshygienische Überwachung**Aktion Saubere Hände***Keywords***Hospital hygiene**Hand hygiene**Public health department**Infection surveillance**Hand hygiene campaign***Ursel Heudorf*, Sonja Stark**

Stadtgesundheitsamt Frankfurt / Main, Abteilung Medizinische Dienste und Hygiene, Frankfurt / Main

Umsetzung der Händehygiene in Frankfurter Kliniken

Compliance with hand hygiene in hospitals in Frankfurt / Main, Germany

Zusammenfassung

Hintergrund: Eine wesentliche, wenn nicht die bedeutendste Maßnahme zur Infektionsprävention schlechthin, ist die Händedesinfektion. Die Compliance kann mit aufwändigen Beobachtungsstudien untersucht werden, eine weitere Möglichkeit ist die Erfassung des Händedesinfektionsmittelverbrauchs als Marker für durchgeführte Händedesinfektionen.

Material und Methode: Im Rahmen der infektionshygienischen Begehungen nach § 36 IfSG hat das Gesundheitsamt Frankfurt am Main seit 2004 den Händedesinfektionsmittelverbrauch der 17 Krankenhäuser in der Stadt erfragt. Ab 2007 wurden die Häuser gebeten, den Desinfektionsmittelverbrauch pro Jahr und Station sowie die Pflagetage pro Station anzugeben; daraus wurde der Verbrauch pro Pflage tag errechnet.

Ergebnisse: Alle Krankenhäuser konnten problemlos aus den vorhandenen Controlling-Daten die gewünschten Daten zur Verfügung stellen. In den einzelnen Krankenhäusern wurden je 30–60 % des Gesamtverbrauchs auf den bettenführenden Stationen verwendet; im Operationsbereich wurden < 10 bis > 60 % des Gesamtverbrauchs eingesetzt, < 5 bis > 30 % in weiteren Bereichen, wie z. B. Ambulanzen, Funktionsbereichen (Röntgen, EKG, Physiotherapie). Für 212 Stationen (1.367.148 Pflage tage) wurden die Verbrauchszahlen pflage tagebezogen berechnet: Die mittleren Verbrauchszahlen (P 50) pro Pflage tag betragen für Stationen für Erwachsene (in Klammern für Kinder): Intensivstationen 82 ml (108 ml), nicht-intensiv-Pflage stationen 18 ml (43 ml), onkologische Stationen 24 ml (141 ml) und psychiatrische Stationen 4,5 ml (3,7 ml).

Schlussfolgerung: Der seit einigen Jahren erfragte Verbrauch an Händedesinfektionsmittel konnte in nahezu allen Frankfurter Kliniken gesteigert werden und er liegt über den bundesweiten Vergleichsdaten aus dem Hand-KISS. Das Amt konnte im Jahre 2008 alle Kliniken seines Bereiches überzeugen, an der Aktion Saubere Hände teilzunehmen. Seither sind in den Kliniken zahlreiche Aktivitäten zur Verbesserung der Händehygiene gestartet worden. Angesichts dieser positiven Entwicklung ist geplant, weitere

Fortbildungen zur Händehygiene auch in Altenpflegeheimen und im Rettungsdienst anzubieten und auch dort den Händedesinfektionsmittelverbrauch zu erheben, als Grundlage für weitere Verbesserungen der Händehygiene.

Hyg Med 2008; 34 [1/2]: X–Y

Summary

Background: Compliance with hand hygiene is the most important measurement to prevent nosocomial infections in hospitals. Compliance may be assessed via observation studies or by obtaining the amount of alcohol-based hand rub used for hand disinfection as an indicator for hand hygiene.

Material and methods: On behalf of the routine infection control visits the Frankfurt public health department asked for the data on the consumption of hand disinfectant in the hospitals per year. The 2007 data of all 17 hospitals in Frankfurt/M are presented.

Results: An expected, larger hospitals exhibited higher overall hand disinfectant consumption. In the various hospitals, 30–60% of the overall amount of hand disinfection was used in patients' wards, <10–>60% in operative units, and 3–20 % in other areas. Assessment of disinfection consumption in 212 wards, covering 1367148 patient days, resulted in great differences between intensive care units (median 82 ml/patient day) and non intensive units (adults 18 ml/patient day), in oncological wards it was 24 ml/patient day, and in psychiatric wards 4,5 ml/patient day. In children's wards median consumption of hand rub disinfectant was higher: intensive care units 108 ml/patient day; non-intensive care wards 43 ml/day, oncological wards 141 ml/patient day.

Discussion: Controlling data on the consumption of hand disinfectant are easily available. By demanding and discussing these data on behalf of its routine hygiene control visits, the public health department could emphasise the importance of hand hygiene as an effective method for preventing nosocomial infections. In addition all hospitals could be encouraged to take part in the "Clean Hands Action", the German branch of the WHO campaign "Clean care is safer care".

Korrespondierende Autorin:*Priv.-Doz. Dr. Ursel Heudorf**

Stadtgesundheitsamt Frankfurt/Main
Abteilung Medizinische Dienste
und Hygiene
Braubachstr. 18–22
60311 Frankfurt

E-Mail:

ursel.heudorf@stadt-frankfurt.de

Einleitung

Eine wesentliche, wenn nicht die bedeutendste Maßnahme zur Infektionsprävention schlechthin, ist die Händedesinfektion. Bei der infektionshygienischen Überprüfung der Krankenhäuser in Frankfurt nach § 36 Infektionsschutzgesetz [1] wurden Ärzte und Pflegekräfte im Jahre 2006 durch Mitarbeiter des Gesundheitsamtes zu Grundfragen der Händehygiene befragt und gebeten, eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen. Im Ergebnis zeigte sich, dass insbesondere bei Ärzten Fehler zu beobachten waren, weniger beim Pflegepersonal. So hatten 40–50 % der Ärzte Schmuck und Ringe an den Händen getragen im Vergleich mit ca. 20 % des Pflegepersonals; etwa drei Viertel der Ärzte, die gebeten wurden, eine Händedesinfektion zu demonstrieren, nahmen diese korrekt vor, im Vergleich mit neun von zehn Mitarbeitern des Pflegedienstes. Oft waren die Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention zur Händehygiene [2] nicht ausreichend bekannt bzw. sie wurden nicht umgesetzt.

Darüber hinaus erfragt das Amt seit einigen Jahren auch den Händedesinfektionsmittelverbrauch der Häuser als Indikator für die Umsetzung der Anforderungen an die Händehygiene. Zunächst wurde der Gesamtverbrauch pro Haus erhoben, der allerdings nur einen großen Überblick geben kann und sich als stark abhängig von den OP- und Funktionsbereichen erwiesen hat. Seit zwei Jahren werden die Kliniken gebeten, den Verbrauch bereichsbezogen anzugeben. Zusätzlich werden die Pflegetage pro Station erfragt. Nachfolgend werden die Ergebnisse aus dem Jahre 2007 vorgestellt und die weitere Entwicklung zur Verbesserung der Händehygiene in medizinischen Einrichtungen der Stadt Frankfurt am Main dargelegt.

Material & Methoden

Bei der Ankündigung der Begehungen 2008 wurden alle 17 Krankenhäuser in Frankfurt gebeten, den Händedesinfektionsmittelverbrauch des Vorjahres pro Bereich und die Pflegetage pro Jahr anzugeben. Manche Häuser überließen dem Amt eine Liste der erworbenen Händedesinfektionsmittel (Anzahl bestimmter Gebinde), woraus das

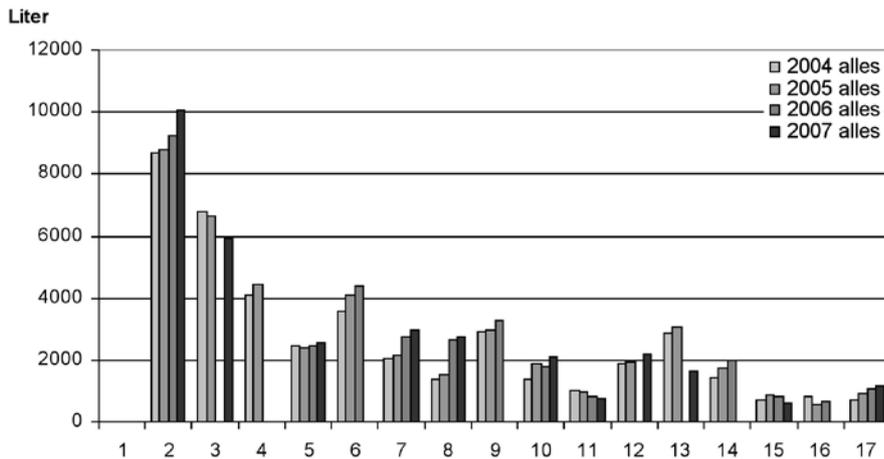


Abbildung 1: Händedesinfektionsmittelverbrauch in den Krankenhäusern in Frankfurt am Main – 2004 bis 2007 – Gesamtverbrauch anhand der Einkaufszahlen der Häuser.

Amt die Literzahl selbst ermittelte, andere gaben bereits die in den Häusern errechneten Literangaben weiter. Manche leiteten die Angaben mit den Kostenstellen weiter und fügten eine zweite Liste der Kostenstellenzuordnung bei. In weiteren Listen wurden die Pflegetage pro Station weitergegeben. Aus diesen Angaben errechnete das Amt

Amt die Literzahl selbst ermittelte, andere gaben bereits die in den Häusern errechneten Literangaben weiter. Manche leiteten die Angaben mit den Kostenstellen weiter und fügten eine zweite Liste der Kostenstellenzuordnung bei. In weiteren Listen wurden die Pflegetage pro Station weitergegeben. Aus diesen Angaben errechnete das Amt

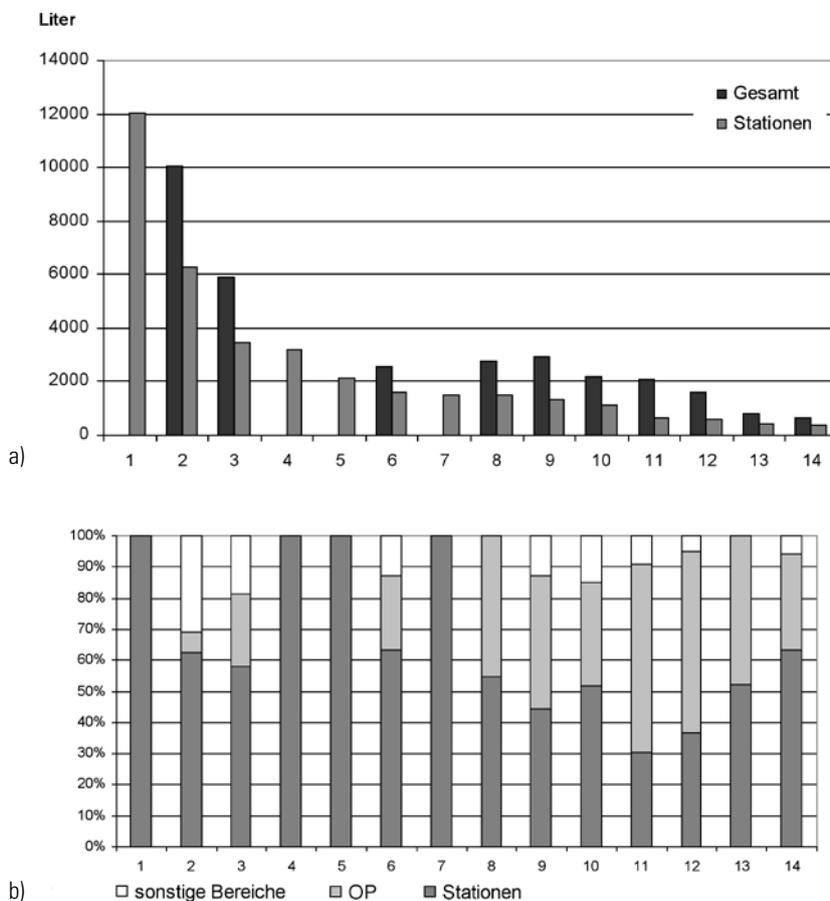


Abbildung 2: Händedesinfektionsmittelverbrauch in Frankfurter Krankenhäusern 2007 – Gesamter und stationsbezogener Verbrauch in Litern (a) sowie prozentualer Anteil des Gesamtverbrauchs auf Stationen, in OP-Bereichen und in sonstigen Bereichen (b).

Tabelle 1: Händedesinfektionsmittelverbrauch auf 212 Stationen in Frankfurter Krankenhäusern 2007 – in Bezug auf die Pflage tage.

	Station	Station N	Pflage tage N	Händedesinfektionsmittelverbrauch pro Pflage tag ml/d		
				P 25	P 50	P 75
Erwachsene	Intensiv	20	67269	60,3	81,7	103,6
	nicht intensiv	144	1040335	13,3	17,9	24,1
	onkologisch	10	58874	11,2	24,1	62,3
	psychiatrisch	20	132429	3,0	4,5	7,3
Kinder	Intensiv	4	11183	91,9	107,7	143,9
	nicht intensiv	5	26195	19,1	43,0	63,7
	onkologisch	2	7120	115,8	140,5	165,2
	psychiatrisch	3	9971	2,2	3,7	5,8
	neonatologisch	4	13772	53,0	59,5	82,3
Summe		212	1.367.148			

P 25, P 50 und P 75: jeweils 25., 50. und 75. Perzentile, d. h. in jeweils 25, 50 und 75 % der Stationen liegt der Verbrauch unter dem angegebenen Wert.

den Verbrauch insgesamt, den Verbrauch der Operationsbereiche sowie den anderer Bereiche zusammengefasst (Ambulanzen, Funktionsdiagnostik, Labor, Apotheke etc.). Der stationsbezogene Verbrauch wurde darüber hinaus auch auf die Pflage tage pro Station bezogen. Die weitere Auswertung (Perzentilen) wurde mit dem SPSS-Programm Version 11 vorgenommen.

Ergebnisse

Die Ergebnisse des Gesamtverbrauchs pro Jahr und Haus sind in Abbildung 1 geordnet nach abnehmender Bettenzahl der Häuser dargestellt. Es zeigt sich, dass größere Häuser tendenziell einen höheren Verbrauch an Händedesinfektionsmittel haben als die kleineren Häuser, und dass bei der Mehrzahl der Häuser der Händedesinfektionsmittelverbrauch über die Jahre zugenommen hat. Krankenhaus Nr. 1 hat seit Jahren den Händedesinfektionsmittelverbrauch differenziert nach Stationen und pro Pflage tag übermittelt, nicht aber den Gesamtverbrauch des Hauses, weshalb es in dieser Abbildung nicht mit Daten zum Gesamtverbrauch aufgeführt ist.

Abbildung 2 a zeigt den Gesamt- und den stationsbezogenen Verbrauch aus 14 Häusern aus dem Jahre 2007, Abbildung 2 b den angegebenen Anteil des stationsbezogenen Verbrauchs, des Verbrauchs im Operationsbereich sowie des Verbrauchs in sonstigen Bereichen. Es ist erkennbar, dass vier Häuser nur den stationsbezogenen Verbrauch mitgeteilt haben. Bei den anderen Häusern zeigt sich, dass der operationsbereichbezogene

Verbrauch zwischen < 10 bis > 60 % des Gesamtverbrauchs ausmacht, der Verbrauch außerhalb von Stationen und OP-Bereichen variiert zwischen < 5 bis > 30 % des Gesamtverbrauchs.

Tabelle 1 zeigt die Zusammenstellung des pflage tagebezogenen Händedesinfektionsmittelverbrauchs auf 212 Stationen in verschiedenen Frankfurter Krankenhäusern aus dem Jahr 2007. Erfasst sind dabei 1367148 Pflage tage. Demnach wurden – bezogen auf Stationen für erwachsene Patienten – auf Intensivstationen im Median 82 ml Händedesinfektionsmittel

pro Pflage tag verwendet. Auf den „normalen“ Pflage stationen wurden 18 ml Händedesinfektionsmittel pro Pflage tag eingesetzt, wobei sich wenige Unterschiede bei der Differenzierung zwischen operativen und konservativen Fächern insgesamt zeigten. Bei der Betrachtung der einzelnen Fachgebiete fielen lediglich HNO-, Infektions- und onkologische Stationen mit einem etwas höheren mittleren Händedesinfektionsmittelverbrauch (20–25 ml/Pflage tag) und verschiedene orthopädische Stationen mit 60 ml/Behandlungstag auf. Demgegenüber wurden auf psychiatrischen Sta-

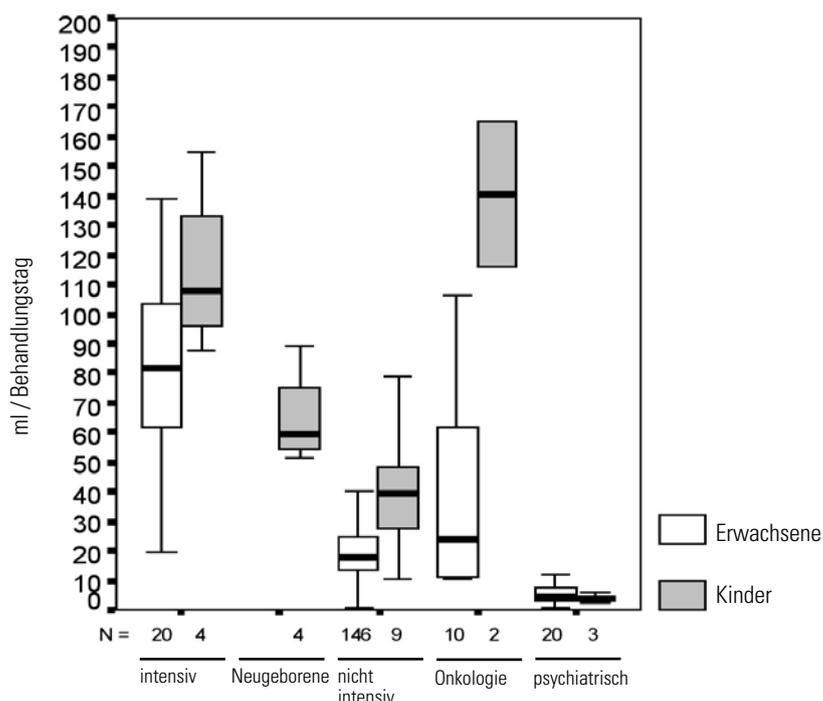


Abbildung 3: Händedesinfektionsmittelverbrauch pro Pflage tag auf verschiedenen Stationen – für Erwachsene und für Kinder.

Tabelle 2: Händedesinfektionsmittelverbrauch im Jahre 2007 in 212 Stationen in Frankfurter Krankenhäusern im Vergleich mit den bundesweiten Daten des Hand-KISS aus 1748 Stationen – ml Händedesinfektionsmittel / Pfl egetag.

	Frankfurt				KISS			
	Stationen	Händedesinfektionsmittel ml/Behandlungstag			Stationen	Händedesinfektionsmittel ml/Behandlungstag		
	n	P25	P50	P75	n	P25	P50	P75
Intensivstationen								
Innere	9	37	70	91	39	40	59	84
Interdisziplinär	1		#		106	45	66	26
Chirurgie	7	64	102	129	36	51	78	102
andere operative Fächer					15	38	56	74
andere konservative Fächer	3	71	93	139	8	28	59	87
Pädiatrie	3	88	111	155	12	51	107	127
Neonatalogie	1		#		25	65	88	162
alle Abteilungen	24	66	90	109	241	45	68	98
Nicht-Intensivstationen								
Innere	44	14	18	25	411	12	15	21
Interdisziplinär	7	15	18	19	124	9	13	19
Chirurgie	28	14	19	23	287	10	15	19
andere operative Fächer	53	10	18	25	327	9	12	18
andere konservative Fächer	44	5	11	21	255	6	12	19
Pädiatrie	13	8	33	64	89	19	30	48
Neonatalogie	4	53	59	82	14	17	37	68
alle Abteilungen	193	11	17	25	1507	10	14	20

aus Datenschutzgründen wird der Händedesinfektionsmittelverbrauch bei < 3 Stationen nicht angegeben

P 25, P 50 und P 75: jeweils 25., 50. und 75. Perzentile, dh. in jeweils 25, 50 und 75 % der Stationen liegt der Verbrauch unter dem angegebenen Wert.

tionen im Median < 5 ml Händedesinfektionsmittel pro Pfl egetag eingesetzt.

Auf Kinderstationen wurde generell mehr Händedesinfektionsmittel verbraucht als auf Erwachsenenstationen. Dies betraf nicht nur die Intensivstationen (Median 108 vs. 82 ml/Pfl egetag) sondern auch die allgemeinen Stationen (43 vs. 18 ml/Pfl egetag), insbesondere aber auch die onkologischen Stationen (141 vs. 24 ml/Pfl egetag); auf den kinderpsychiatrischen Stationen war der Händedesinfektionsmittelverbrauch mit dem der Erwachsenen-Psychiatrie vergleichbar (Tabelle 1, Abbildung 3).

Tabelle 2 zeigt den Vergleich des Händedesinfektionsmittelverbrauchs auf den ausgewerteten 212 Stationen in Frankfurter Kliniken mit den Daten aus 1748 im Hand-KISS [3] erfassten Daten – ebenfalls aus dem Jahre 2007. Es ist erkennbar, dass in Frankfurter Kliniken der Händedesinfektionsmittelverbrauch etwas höher liegt als in den bundesweiten Daten der KISS-Studie.

Diskussion

Händehygiene ist die wichtigste Maßnahme zur Prävention nosokomialer Infektionen. Schon vor mehr als 150 Jahren hat Semmelweis die überragende Bedeutung dieser Maßnahme eindrucksvoll gezeigt [4,5]. Die Umsetzung dieser Empfehlungen ist aber in der Regel sehr verbesserungsbedürftig [6–13]. Dies zeigte auch die orientierende Überprüfung der Kenntnisse und der Durchführung einer hygienischen Händedesinfektion bei Ärzten und Pflegepersonal in Frankfurter Kliniken im Jahre 2006. Als Ursachen für die schlechte Compliance wurden in verschiedenen Studien u. a. Arbeitsstress und Zeitmangel, Beruf (Arztstatus eher als Pflege), schlechtes Vorbild durch Vorgesetzte oder aber auch mangelndes Vertrauen in die Wirksamkeit der Händedesinfektion, mangelnde Kenntnisse und Angst vor Hautschädigung, sowie fehlende Hauspolitik gefunden [10,11,14–20]. Und

auch in Frankfurt konnte festgestellt werden: wo der Chefarzt und der ärztliche Direktor der Händehygiene keine Priorität einräumt, hat es auch die Hygienefachkraft schwer, Fehler bei den Mitarbeitern anzumahnen und abzustellen. Nosokomiale Infektionen bedeuten aber nicht nur vermeidbares Leid für die Erkrankten, sie sind auch ein erheblicher Kostenfaktor. Vier bis fünf mittelschwere nosokomiale Infektionen kosten etwa soviel wie ein gesamtes Krankenhaus-Jahresbudget für Händehygiene-Produkte [26].

Eine Reihe von Konzepten zur Verbesserung der Händehygiene in Krankenhäusern erwies sich in der praktischen Umsetzung erfolgreich – nicht nur im Hinblick auf eine Erhöhung der Compliance mit den Anforderungen an die Händehygiene [6,9,10,13,21,22] sondern auch im Hinblick auf nachgewiesenermaßen verminderte Infektionsraten oder auf Besiedelungsraten mit multiresistenten Keimen [12,13,23]. Dies sind u.a. leichte Verfügbarkeit eines alkohol-basierten

Mittels mit guter Akzeptanz/Toleranz, multidisziplinärer Ansatz mit Schulung und Förderung, gezielter Ansatz bei Personen mit Vorbildfunktion (senior staff), ausgewogene Patienten-Personal-Relation [11,16,18,20,21,22,24,25].

Vor diesem Hintergrund stellte sich das Gesundheitsamt Frankfurt die Frage, was es tun kann, um die Händehygiene in den Krankenhäusern seines Bezirks zu verbessern. Die orientierende Überprüfung der Kenntnisse und der Durchführung der hygienischen Händedesinfektion wurde in den Häusern nicht positiv aufgenommen, eher als behördliche Kontrolle statt als Hilfe und Hinweis auf die Bedeutung der Händehygiene verstanden.

Für detaillierte, gut geplante Beobachtungsstudien zur Compliance mit den Anforderungen an die Händehygiene hat das Amt nicht das Personal. Außerdem sind diese aufwändigen Studien kaum anonym durchführbar, sodass immer ein Beobachtungseffekt (Hawthorne Effekt) zu berücksichtigen ist und Zufallsergebnisse bei kurzen Beobachtungszeiten möglich/wahrscheinlich sind.

Als Alternative bot sich die Erfassung des Händedesinfektionsmittelverbrauchs als Surrogatparameter an. Dieser Indikator-Parameter ist einfach zu erheben – meist aus den Controllingdaten der kaufmännischen Abteilungen der Kliniken –, allerdings ist die Qualität dieser Erfassung abhängig von der Methode und der Differenziertheit der Erfassung der Verbrauchsdaten. So hat sich in den ersten Jahren der Erhebungen in Frankfurter Kliniken gezeigt, dass der Gesamtverbrauch pro Haus nicht aussagekräftig ist,

sondern auf einzelne Bereiche heruntergebrochen werden muss, und auf den Stationsbereichen darüber hinaus nicht auf die Bettenzahl, sondern besser auf die tatsächlichen Pflégetage bezogen werden sollte. Bei dieser Art der Erhebung muss auch sichergestellt sein, dass der Kostenstellenbezug tatsächlich mit der jeweiligen Station übereinstimmt, und nicht etwa – wie in zwei Häusern üblich gewesene Praxis – die Spender in den Patientenbereichen auf den Stationen durch das hauswirtschaftliche Personal mit Händedesinfektionsmittel aus der Kostenstelle Hauswirtschaft aufgefüllt wird.

In der orientierenden Übersicht zeigte sich, dass in der Mehrzahl der Häuser zwischen 2004 und 2007 der Händedesinfektionsmittelverbrauch zugenommen hat. Mögliche Ursachen hierfür waren höhere Pflégetage, höhere Fallzahlen – insbesondere bei den Operationen – evtl. aber auch verstärkte Interventionen der Hygienefachkräfte auf der Grundlage der erhobenen Controlling-Daten. In den wenigen Fällen mit deutlicher Abnahme des Verbrauchs konnten organisatorische und strukturelle Veränderungen und abnehmende Fallzahlen eindeutig als wesentliche Ursache ausgemacht werden. Aufgrund der bisherigen Erfahrungen mit den Händedesinfektionsmittel-Verbrauchsdaten als Diskussionsgrundlage für die Compliance mit den Anforderungen an die Händehygiene wird das Amt diese regelmäßige Erhebung weiter fortführen.

Die Detailauswertungen von 212 Stationen in Frankfurter Kliniken aus dem Jahre 2007 zeigen – in Übereinstimmung mit den Ergebnissen aus 2005/6 [27] –,

dass der Händedesinfektionsmittelverbrauch auf Kinderstationen in der Regel deutlich höher ist als der auf Stationen für Erwachsene; darüber hinaus liegt er auf den Intensivstationen deutlich höher als auf sog. „Normalstationen“. Auf den 20 Intensivstationen für Erwachsene wurden im Median 82 ml/Pflégetag verbraucht, auf den drei Kinderintensivstationen 108 ml/Pflégetag. Erstaunlicherweise lag der Verbrauch auf den Normalstationen für Erwachsene nahezu bei allen Fachgebieten im Median unter 20 ml/Pflégetag, und nur bei HNO-, Infektions- und onkologische Stationen wurden im Mittel wenig mehr als 20 ml/Pflégetag verbraucht, eine positive Ausnahme waren orthopädische Stationen mit im Mittel 60 ml/Pflégetag. Die erhaltenen Ergebnisse werden bei der Begehung im darauf folgenden Jahr ausgewertet und differenziert den Häusern widergespiegelt. So konnten Auffälligkeiten, wie z. B. ein relativ niedriger Händedesinfektionsmittelverbrauch auf einer onkologischen Station mit den Häusern besprochen werden – als Grundlage für Überlegungen, wie dies verbessert werden kann. Im Vergleich der neu erhobenen Daten mit den Daten des Vorjahres können Effekte der Verbesserungsbemühungen in den Kliniken individuell bewertet und besprochen werden. Ein direkter Abgleich mit den nach § 23 Infektionsschutzgesetz in den Kliniken erhobenen nosokomialen Infektionen erscheint nicht sinnvoll möglich, u. a. da nur wenige Device-assoziierte Infektionen (z. B. auf Intensivstationen beatmungsassoziierte Pneumonie oder katheterassoziierte Sepsis) bzw. postoperative Infektionen einiger weniger definierter Indikatoroperationen in den Häusern standardisiert erfasst werden und somit ein möglicher positiver Effekt auf nosokomiale Infektionen durch die Nichtberücksichtigung der routinemäßig nicht erfassungspflichtigen nosokomiale Infektionen prinzipiell nicht ausreichend erfasst werden kann und somit sicher unterschätzt wird.

Während bis 2008 die in Frankfurter Kliniken erhobenen Daten lediglich mit den aus einem großen Berliner Krankenhaus erhobenen Daten [28] verglichen werden konnten, liegen seit Mitte 2008 die ersten Ergebnisse des Hand-KISS vor [3], sodass die Frankfurter Ergebnisse auch einem großen Satz externer Daten gegenübergestellt werden können. Dabei zeigte sich, dass in den Frankfurter Krankenhäusern der stationsbezogene Ver-



Abbildung 4: Aktion Saubere Hände – alle Frankfurter Kliniken unterschreiben gemeinsam und machen mit (Pressekonferenz Mai 2008). Foto: Gesundheitsamt Frankfurt

brauch auf den ausgewerteten Stationen unterschiedlicher Bereiche [Intensiv, nicht intensiv etc.] generell etwas höher lag als in ca. 1750 im Hand-KISS erfassten Stationen bundesweit. Allerdings ist ein solcher Vergleich angesichts der vergleichsweise noch wenig differenzierten Unterteilung der „Normalstationen“ in dem Hand-KISS-System vorsichtig zu interpretieren. Angesichts des sehr geringen Händedesinfektionsmittelverbrauchs auf psychiatrischen Stationen sollten diese u.E. in einer eigenen Gruppe erfasst werden, zumal dort ein niedriger Händedesinfektionsmittelverbrauch angesichts der dort vorgenommenen medizinischen Maßnahmen nicht unbedingt von einer schlechten Compliance mit den Anforderungen an die Händehygiene zeugt. Darüber hinaus erscheint es erwägenswert, auch innerhalb der Gruppen „andere konservative und andere operative Fächer“ weiter zu differenzieren, aus fachlicher Sicht zumindest nach onkologischen Stationen wegen der erhöhten Infektionsgefährdung der Patienten. Es ist nicht auszuschließen, dass der vergleichsweise sehr große Unterschied im Händedesinfektionsmittelverbrauch auf den Intensivstationen Frankfurter Krankenhäuser im Vergleich mit dem Hand-KISS-System erfassten Intensivstationen auch darauf zurückzuführen ist, dass unterschiedliche Stationen als Intensivstationen deklariert wurden.

Die Weltgesundheitsorganisation hat in ihrer weltweiten Kampagne „Clean care is safer care“ die Verbreitung von effektiven Maßnahmen zur Verbesserung der Händedesinfektion als eines von fünf vorrangigen Zielen zur Erhöhung der Patientensicherheit genannt [29,30]. In Deutschland wird diese Kampagne mit der Aktion Saubere Hände umgesetzt [31]. Das Stadtgesundheitsamt hat im Frühjahr 2008 alle Frankfurter Krankenhäuser überzeugen können, an dieser bundesweiten Aktion teilzunehmen. Diese haben ihre Teilnahme anlässlich einer Pressekonferenz im Mai 2008 mit einer öffentlichkeitswirksamen Unterschrift auf das Plakat „Wir machen mit“ unterstrichen (Abbildung 4). Seither wurden in den Häusern zahlreiche Fortbildungen und Aktionen durchgeführt. Das Thema ist offenbar als aktuell und wichtig erkannt worden.

Ein essentieller und für die Teilnehmer obligatorischer Baustein dieser bundesweiten „Aktion Saubere Hände“ ist das

Hand-KISS, d. h. die stationsbezogene Erfassung des Händedesinfektionsmittelverbrauchs bezogen auf die Pflegetage [3]. Seit Herbst 2008 bietet das Hand-KISS auch weitere Module an, nämlich die Erfassung des Händedesinfektionsmittelverbrauchs pro Jahr auf Funktionsbereichen bezogen auf Behandlungsfälle im Jahr (Operationen, Endoskopien, etc.). Die Frankfurter Kliniken wurden inzwischen seitens des Amtes gebeten, auch bei diesen Modulen teilzunehmen. Rückmeldungen stehen allerdings noch aus. Insgesamt kann aber jetzt schon festgestellt werden, dass die Thematisierung der Händehygiene und die Aktion Saubere Hände eine positive Entwicklung und eine bessere Akzeptanz der Händehygiene in den Kliniken in Frankfurt bewirkt haben.

Ausblick

Eine gute Händehygiene ist aber nicht nur in Kliniken sondern auch in anderen medizinischen Bereichen unabdingbar zur Infektionsprävention. Vor diesem Hintergrund hat das Stadtgesundheitsamt Frankfurt schon vor einigen Jahren Fortbildungen in allen Altenpflegeheimen zum Thema Händehygiene durchgeführt, einschließlich praktischer Übungen mit einem fluoreszierenden Mittel und Schwarzlichtlampe. Es ist vorgesehen, diese Fortbildungen im Jahr 2009 flächendeckend allen Heimen in Frankfurt erneut anzubieten. Das Amt hat im Dezember 2008 darüber hinaus alle Heimleitungen gebeten, analog Hand-KISS im Krankenhaus dem Amt den Jahresverbrauch an Händedesinfektionsmittel und die Anzahl der Pflegetage mitzuteilen, wenn möglich differenziert nach Wohnbereichen. Erste Rückmeldungen sind bereits eingetroffen.

Darüber hinaus wurde mit den Trägern der Rettungsdienste und des Krankentransports ebenfalls eine Fortbildungsinitiative zur Händehygiene für die Mitarbeiter und die Erfassung des Händedesinfektionsmittelverbrauchs und der Anzahl der Fahrten vereinbart. Es ist vorgesehen, dies in der Folge auch den Trägern der ambulanten Pflegedienste auf freiwilliger Basis anzubieten.

Aber nicht nur im medizinischen Bereich ist Infektionsprävention durch (Hände)Hygiene wichtig. Auch der außerklinische, der häusliche Bereich und seine

Infektionsrisiken und die erforderlichen Hygienemaßnahmen geraten in letzter Zeit (wieder) zunehmend ins Blickfeld [32]. Insbesondere in Kindereinrichtungen sollte das Thema Händehygiene (Händewaschen) wieder eine größere Bedeutung erhalten. Vor diesem Hintergrund hat das Gesundheitsamt Frankfurt das von der Universität Bonn in Zusammenarbeit mit der Weltgesundheitsorganisation entwickelte und in verschiedenen Regionen Deutschlands bereits mit Erfolg durchgeführte Programm „Hygiene Tipps für Kids“ [33] im Herbst 2008 in einem Pilotprojekt in ca. 20 Kindereinrichtungen für Frankfurt erprobt. Nachdem es dort sehr gut angenommen wurde, wird dieses Programm im Jahre 2009 allen Kindereinrichtungen in Frankfurt angeboten werden (ca. 750). Dabei sollen Kinder spielerisch die Bedeutung der Händehygiene erfahren und erlernen und mit dem „Zauberkerker“ testen.

Interessenkonflikt

Die Autoren erklären, dass kein Interessenkonflikt im Sinne der Richtlinien des International Committee of Medical Journal Editors besteht.

Literatur

1. Infektionsschutzgesetz (IfSG): Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen. Bundesgesetzblatt 2000; 1045-1077. Infektionsschutzgesetz
2. KRINKO Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention. Händehygiene. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz 2000; 43: 230-233.
3. Nationales Referenzzentrum für Surveillance von nosokomialen Infektionen. HAND-KISS (www.nrz-hygiene.de/surveillance/hand.htm)
4. Semmelweis I Ph. Die Aetiologie, der Begriff und die Prophylaxis des Kindbettfiebers. CA Hartleben's Verlags-Expedition, Pest-Wien-Leipzig 1861 (Zitiert nach Rotter, 1997).
5. Rotter ML. 150 Jahre Händedesinfektion – Semmelweis' Erbe. Hyg Med 1997; 22: 332-343.
6. Camins BC, Fraser VJ. Reducing the risk of health care-associated infections by complying with CDC hand hygiene guidelines. Jt Comm J Qual Patient Saf 2005; 31: 173-179.
7. Cohen B, Saiman L, Cimiotti J, Larson E. Factors associated with hand hygiene practices in two neonatal intensive care units. Pediatr Infect Dis J. 2003 Jun;22(6):494-499.
8. Creedon SA. Healthcare workers' hand decontamination practices: compliance with recommended guidelines. J Adv Nurs. 2005; 51: 208-216.

9. Eckmanns T, Rath A, Brauer H, Daschner F, Ruden H, Gastmeier P. Compliance der Händedesinfektion auf Intensivstationen. *Dtsch Med Wochenschr.* 2001; 126: 745–749.
10. Girou E, Oppein F. Handwashing compliance in a French university hospital: new perspectives with the introduction of hand-rubbing with a waterless alcohol-based solution. *J Hosp Infect* 2001; 48: Suppl. A 55–57.
11. Lankford MG, Zembower TR, Trick WE, Hacek DM, Noskin GA, Peterson LR. Influence of role models and hospital design on hand hygiene of healthcare workers. *Emerg Infect Dis.* 2003; 9: 217–223.
12. Larson EL, Quiros D, Lin SX. Dissemination of the CDC's Hand Hygiene Guideline and impact on infection rates. *Am J Infect Contr* 2007; 35: 666–675.
13. Pittet D, Hugonnet S, Harbarth S, Mourouga P, Sauvan V, Touveneau S, Perneger TV, and members of the Infection Control programme: Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. *Lancet* 2000; 356: 1307–1312.
14. Benton C. Hand hygiene-meeting the JCAHO safety goal: can compliance with CDC hand hygiene guidelines be improved by a surveillance and educational program? *Plast Surg Nurs.* 2007; 27: 40–44.
15. Hugonnet S, Pittet D. Hand hygiene-beliefs or science? *Clin Microbiol Infect.* 2000; 6: 350–356.
16. Hugonnet S, Pittet D. Hand Hygiene Revisited: Lessons from the Past and Present. *Curr Infect Dis Rep.* 2000; 2: 484–489.
17. Kampf G. The six golden rules to improve compliance in hand hygiene. *J Hosp Infect.* 2004; 56 Suppl 2:S3-5
18. Pittet D: Improving compliance with hand hygiene in hospitals. *Infect Contr Hosp Epidemiol* 2000; 21: 381–386.
19. Pittet D. Compliance with hand disinfection and its impact on hospital-acquired infections. *J Hosp Infect* 2001; 48 Suppl A: 40–64.
20. Pittet D. Improving adherence to hand hygiene practice: a multidisciplinary approach. *Emerg Infect Dis.* 2001; 7: 234–240.
21. Bischoff WE, Reynolds TM, Sessler CN, Edmond MB, Wenzel RP. Handwashing compliance by health care workers: The impact of introducing an accessible, alcohol-based hand antiseptic. *Arch Intern Med.* 2000; 160: 1017–1021.
22. Hinkin J. Hand decontamination: what interventions improve compliance? *EDTNA ERCA J.* 2002; 28: 134–137.
23. Gopal Rao G, Jeannes A, Osman M, Aylott C, Green J. Marketing hand hygiene in hospitals – a case study. *J Hosp Infect* 2002; 50: 42–47.
24. Sax H, Uçkay I, Richez H, Allegranzi B, Pittet D. Determinants of good adherence to hand hygiene among healthcare workers who have extensive exposure to hand hygiene campaigns. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2007; 28: 1267–1274.
25. Sax H, Allegranzi B, Uçkay I, Larson E, Boyce J, Pittet D. „My five moments for hand hygiene’: a user-centred design approach to understand, train, monitor and report hand hygiene. *J Hosp Infect.* 2007; 67: 9–21.
26. Boyce JM: Consequences of Inaction: Importance of Infection Control Practices. *Clin Infect Dis* 2001; 33 Suppl. 133–137.
27. Heudorf U. Verbesserung der Händehygiene im Krankenhaus – Was kann das Gesundheitsamt tun? *Gesundheitswesen* 2008; 70: 415–417.
28. Eckmanns T, Schwab F, Bessert J, Wettstein R, Behnke M, Grundmann H, Rüdén H, Gastmeier P. Hand rub consumption and hand hygiene compliance are not indicators of pathogen transmission in intensive care units. *J Hosp Infect* 2007; 65: 182–4.
29. Pittet D, Allegranzi B, Storr J, Donaldson L. „Clean Care is Safer Care’: the Global Patient Safety Challenge 2005-2006. *Int J Infect Dis.* 2006; 10: 419–424.
30. Allegranzi B, Storr J, Dziekan G, Leotsakos A, Donaldson L, Pittet D. The First Global Patient Safety Challenge „Clean Care is Safer Care’’: from launch to current progress and achievements. *J Hosp Infect.* 2007; 65 Suppl 2:115–123.
31. Aktion Saubere Hände
www.aktion-saubere-haende.de
32. Exner, M Gebel J, Heudorf U, Fischnaller E, Engelhart S. Infektionsrisiken im häuslichen Umfeld. Plädoyer für eine neue Risikobewertung. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz.* 2008;51:1247–57.
33. Gebel J, Teichert-Barthel U, Hornbach-Beckers S, Vogt A, Kehr B, Littmann M, Kupfernagel F, Ilschner C, Simon A, Exner M. Hygiene Tipps für Kids. Konzept und Umsetzungsbeispiele. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz.* 2008; 51: 1304–13.