

➔ Schlüsselwörter

Hygiene  
Compliance  
Gesundheitsamt  
Krankenhäuser  
Ambulantes Operieren  
Endoskopieren  
Infektionshygienische Überwachung

➔ Keywords

Hygiene  
Compliance  
Hospitals  
Ambulances for operations  
and endoscopy  
Public health service  
Infection control visits

**PD Dr. U. Heudorf**

Abteilung Medizinische Dienste  
und Hygiene  
Stadtgesundheitsamt Frankfurt am Main  
Braubachstr. 18-22  
60311 Frankfurt/M  
Tel: 069/212-36980  
Fax: 069/212-30475

E-Mail: [ursel.heudorf@stadt-frankfurt.de](mailto:ursel.heudorf@stadt-frankfurt.de)

U. Heudorf

# Compliance mit hygienischen Rechtsvorschriften und Richtlinien in medizinischen Einrichtungen – aus Sicht eines Gesundheitsamtes

Compliance with legal regulations and guidelines on hygiene in health care facilities – the view of a public health authority

## Zusammenfassung

Die Compliance mit Hygieneregeln in medizinischen Einrichtungen wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst. Mehrdimensionale Ansätze zur Steigerung der Compliance sind erfolgreicher als eindimensionale. In diesem Zusammenhang hat auch die infektionshygienische Überwachung der Gesundheitsämter als externe Beratung und Kontrolle ihren Stellenwert. Anhand von konkreten Beispielen aus der Arbeit des Gesundheitsamtes Frankfurt wird gezeigt, wie auf der fachlichen Basis der Hygieneanforderungen der RKI-Richtlinie in Kliniken erst nach Jahren und nachdrücklichen Forderungen des Amtes die Etablierung der erforderlichen Hygienestrukturen erreicht wurde. Im ambulanten Bereich hat sich ein transparentes und abgestimmtes Vorgehen, Vorinformationen und Fortbildungen und insbesondere das „Übersetzen“ der komplexen Hygieneanforderungen in eine verständliche Sprache sowie das Fokussieren auf die konkreten Belange der jeweiligen Praxen als zielführend erwiesen. Dabei ist den Praxen zu vermitteln, dass es um ein gemeinsames Ziel geht, nämlich vermeidbare Infektionen bei Patienten und Personal zu verhüten.

## Summary

Compliance with legal regulations and guidelines on hygiene is the prerequisite for infection prevention in all health care facilities. Data collected by the Frankfurt/Main (Germany) public health authority during inspections of hospitals and facilities for outpatient surgery or endoscopy furnished proof that external supervision by means of regular visits from the public health authorities represents an important tool for improving compliance with hygiene. In hospitals, existing infection control

structures such as the availability of infection control policies, inhouse infection control experts and external infection control deputies should have support from the public health services. In ambulatory settings, compliance with infection control practices is enhanced by providing intelligible information on handouts or manuals and on the internet. Moreover, education programmes for all personnel has proved to be essential. Complex recommendations have to be “translated” into easily understandable words in order to facilitate comprehension and promote observance of the rules and regulations. Every effort should be made to communicate to the staff that there is one common goal in abiding to all these guidelines and regulations and that is the prevention of infection in patients and in personnel.

## Einleitung

Zur Verhütung von iatrogenen oder nosokomialen Infektionen ist die Beachtung von Hygieneregeln unabdingbar. Dabei ist die Händehygiene als Basishygiene-maßnahme von höchstem infektionspräventivem Wert, nicht erst seit Semmelweis' bahnbrechender Erkenntnis (1). Hierzu liegen auch die meisten Studien, d.h. die beste Evidenz vor (2). Gleichwohl zeigt gerade auch das Beispiel von Ignaz Semmelweis, dass der Beweis der Effizienz einer Maßnahme noch lange nicht deren Akzeptanz und Umsetzung bedeutet. Es hat einiger Jahre bedurft, bis die Händehygiene in seinem Krankenhaus als Präventions-Maßnahme akzeptiert und in der Praxis allgemein umgesetzt war, bis also die „Compliance“ gegeben war (1).

Tabelle 1: Compliance mit Hygieneregeln als Verantwortung der Institution und des Individuums.

### Compliance mit Hygieneregeln als Verantwortung der Institution und des Individuums

#### Verantwortung der Institution:

- Organisationsformen / Strukturen / Arbeitsanweisungen („Hygieneplan“)
- Bauliche Voraussetzungen / Ausstattung
- Personalausstattung (Qualität und Quantität)
- Aus- und Fortbildungsmöglichkeiten

#### Verantwortung des Individuums:

- Aneignung von Wissen und Kenntnissen
- Einsicht
- (Selbst)disziplin

Hygienemaßnahmen sind heute in zahlreichen Regeln und Richtlinien niedergelegt, die von den medizinischen Einrichtungen zu beachten und umzusetzen sind. Die Liste der zu beachtenden Regularien ist lang, sie reicht von Gesetzesvorgaben über Verordnungen, die RKI-Richtlinie, DIN-Normen, etc. (3). Für die Gesundheitsämter sind das Infektionsschutzgesetz (4), die RKI-Richtlinie (5) und die Trinkwasserverordnung (6) die wesentlichen, zentralen Grundlagen.

Die Verantwortung zur Umsetzung von Hygieneregeln in medizinischen Einrichtungen liegt sowohl bei der Institution als auch bei dem einzelnen Individuum (Tab. 1). Nur wenn alle ihrer Verantwortung gerecht werden, gelingt eine gute Hygiene in medizinischen Einrichtungen.

Die Compliance mit Hygieneregeln wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst (7, 8), unter anderem von äußeren Bedingungen wie Ressourcen an Zeit und Geld (z. B. Personalmangel wegen Urlaub oder Krankheit), Einsicht in die Notwendigkeit und Vorbild durch Vorgesetzte, (Un)-Überschaubarkeit und Nachvollziehbarkeit der Regeln. Positiv ist die Etablierung der Hygiene als Qualitätsmerkmal der Einrichtung und die Entwicklung einer Hygienekultur in den Einrichtungen. Gleichwohl müssen interne und externe Kontrollen immer auch die Compliance unterstützen.

Insbesondere kann auch die infekti-onshygienische Überwachung der Gesundheitsämter als externe Beratung und

Kontrolle zur Erhöhung der Compliance mit Hygieneregeln in den medizinischen Einrichtungen beitragen. Dies soll anhand der nachfolgenden Beispiele aus der Arbeit des Gesundheitsamtes Frankfurt am Main gezeigt werden.

### Beispiele aus der Beratungs- und Überwachungspraxis des Gesundheitsamtes:

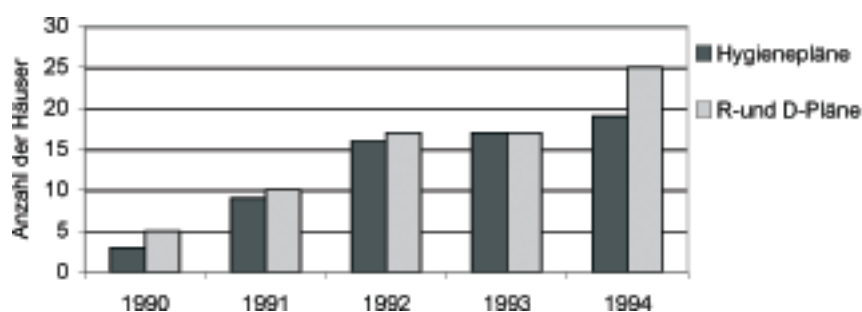
#### Hygienestrukturen im Krankenhaus

Obwohl bereits 1976 erste Teile der damaligen Richtlinie des Bundesgesundheitsamtes publiziert worden waren (9), in welcher z.B. auf die Notwendigkeit von bestimmten Strukturen und Vorhaltung personeller Ressourcen und Kompetenzen in den Krankenhäusern hingewiesen

wurde, z.B. Einrichtung einer Hygienekommission, Ernennung hygienebeauftragter Ärzte, Beschäftigung von Hygienefachkräften etc., hatten die Krankenhäuser in Frankfurt am Main bis 1990 diese Anforderungen kaum umgesetzt. Als dann die systematischen Kontrollen der Krankenhäuser durch das Gesundheitsamt begannen, bedurfte es einiger Jahre (und nachhaltigen Forderungen des Gesundheitsamtes), bis tatsächlich alle Häuser diese Punkte der Richtlinie erfüllten. Auch Reinigungs- und Desinfektionspläne waren Anfang der 1990er Jahre keineswegs Standard in allen Krankenhäusern in Frankfurt, erst Mitte der 1990er Jahre war dies gewährleistet (10) (Abb. 1 a, b).

Wiederholt berichteten Mitarbeiter der Häuser, dass sie selbst bereits seit längerer Zeit bestimmte Forderungen an ihre Einrichtungen gestellt hatten, dass diese aber erst umgesetzt wurden, nachdem auch das Gesundheitsamt auf die Problematiken

#### Hygiene- sowie Reinigungs- und Desinfektionspläne



#### Organisation zur Hygiene in Krankenhäusern

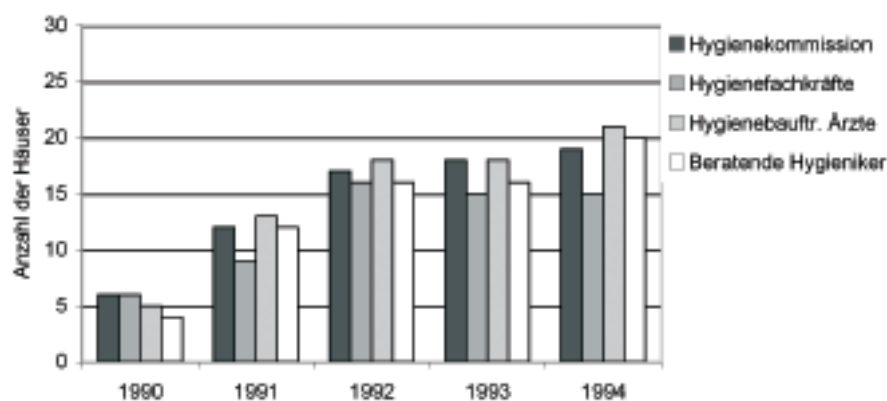
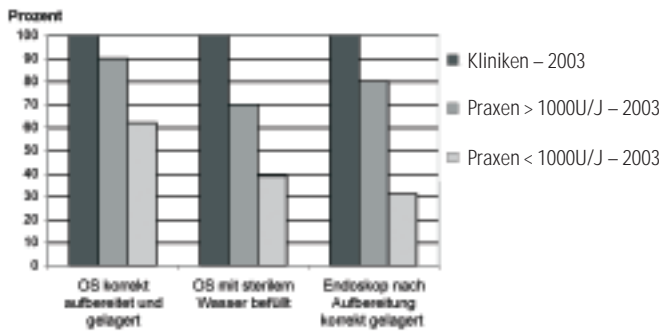


Abb. 1a und b: Compliance mit den Anforderungen der Hygiene für Organisation und Strukturen im Krankenhaus – Ergebnisse der infekti-shygienischen Kontrollen des Gesundheitsamtes Frankfurt in Krankenhäusern (n=29) (12).

### Umgang mit der Optikspülflasche – Lagerung des Endoskops – 2003



### Aufbereitung von Zusatzinstrumentarium – 2003

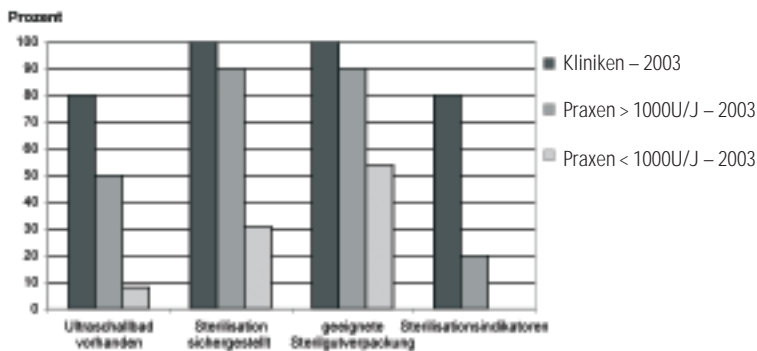
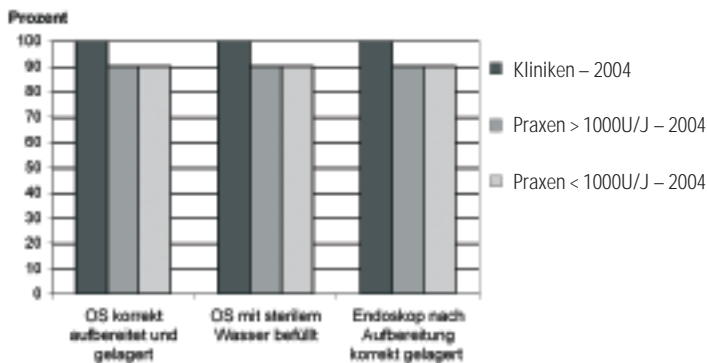


Abb. 2 a,b: Compliance mit den Anforderungen der Hygiene beim Endoskopieren; Ergebnisse der infektionshygienischen Kontrollen des Gesundheitsamtes Frankfurt in Krankenhäusern und Arztpraxen – 2003 (14).

### Umgang mit der Optikspülflasche – Lagerung des Endoskops – 2004



### Aufbereitung von Zusatzinstrumentarium – 2004

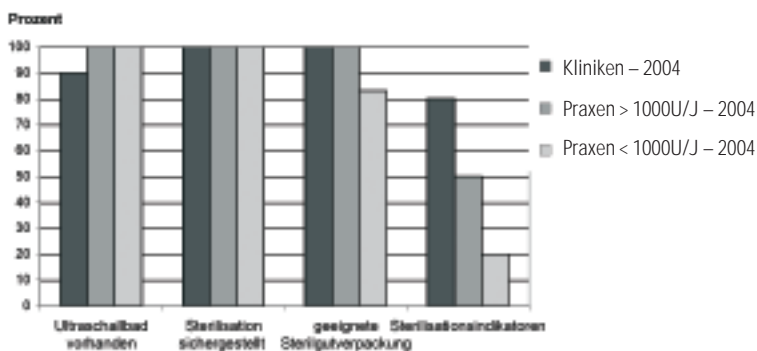


Abb. 2 c,d: Compliance mit den Anforderungen der Hygiene beim Endoskopieren; Ergebnisse der infektionshygienischen Kontrollen des Gesundheitsamtes Frankfurt in Krankenhäusern und Arztpraxen – 2004 (15).

hingewiesen und diese Forderungen unterstützt und nachdrücklich eingefordert hatte.

Im Sinne einer guten Zusammenarbeit und größtmöglicher Transparenz bespricht das Gesundheitsamt Frankfurt bei dem alljährlichen „hygienischen Aschermittwochstreffen“ mit den beratenden Krankenhaushygienikern die thematischen Schwerpunkte der geplanten Begehungen des Jahres. Die fachlichen Anforderungen werden dabei abgestimmt, wodurch unnötige Diskussionen und Differenzen in den Einrichtungen vor Ort vermieden werden. Die geplanten Schwerpunkte werden auch vorab den Einrichtungen mitgeteilt. So können sich die Häuser auf die Begehungen vorbereiten und ggf. auch in Abstimmung mit ihren Krankenhaushygienikern bereits im Vorfeld Verbesserungen in den Strukturen und im Procedure einleiten. Durch diese Maßnahmen werden nicht nur die Begehungen selbst insgesamt konstruktiver, sondern die notwendigen Maßnahmen werden auch früher (vor den Begehungen selbst) umgesetzt, im Sinne der Infektionsprävention für die Patienten.

## Compliance mit Hygiene-Richtlinien in der Endoskopie – in Klinik und Praxis

Die Krankenhäuser in Frankfurt aber auch in vielen anderen Gesundheitsamtsbezirken sind inzwischen mit den Begehungen des Gesundheitsamtes vertraut; sie stellen sich darauf ein und bereiten sich vor. Demgegenüber ist die Überwachung ambulanter medizinischer Einrichtungen erst seit Inkrafttreten des Infektionsschutzgesetzes bundesweit möglich und für diese Einrichtungen damit noch nicht gewohnt. Auf dieser neuen Gesetzesgrundlage wurden – nicht zuletzt nach den besorgniserregenden Ergebnissen der HYGEA-Studie (11) – in Frankfurt am Main im Jahre 2003 alle Einrichtungen begangen, die Endoskopen mit flexiblen Endoskopen durchführen: 15 Krankenhäuser und 23 ambulante Praxen. Die Krankenhäuser hatten sich auf die Begehungen gut vorbereitet, teilweise ihre Hygienepläne überarbeitet und aktualisiert. Alle Krankenhäuser führten seit Jahren regelmä-

Bige Untersuchungen nach Anlage 5.6 der RKI-Richtlinie durch, u.a. regelmäßige mikrobiologische Überprüfungen der Endoskopaufbereitung; das Assistenzpersonal besaß oft die spezielle Fachweiterbildung und es waren nur wenige Mängel bei der Aufbereitung der Endoskope und des Zusatzinstrumentariums festzustellen.

Für die Praxen waren diese Begehungen neu, da zu diesem Zeitpunkt die Kontrollen der Kassenärztlichen Vereinigung Hessen noch nicht begonnen hatten. Es wurden nicht nur deutliche Unterschiede im Hygienestandard zwischen Krankenhäusern und Praxen sondern auch ein „Gefälle“ zwischen großen und kleinen Praxen, definiert als > oder < 1000 Untersuchungen pro Jahr (Abb. 2 a, b). Die häufigsten und wesentlichen Hygienemängel in den Praxen waren der Umgang mit der Optikspülflasche, die Aufbereitung und Sterilisation der Zusatzinstrumente, die Lagerung und die mikrobiologische Testung der Endoskope. Zusatzinstrumentarium wie Biopsiezangen oder Schlingen, deren Sterilität nicht sichergestellt war, wurde außer Betrieb genommen, weitere Verbesserungen wurden dringend angemahnt.

Die Ergebnisse wurden seitens des Amtes anonymisiert und aggregiert veröffentlicht (12) und im Sinne größtmöglicher Transparenz allen Einrichtungen im Rahmen einer Fortbildung mitgeteilt. Dabei wurde seitens der Praxisinhaber und der KV die Befürchtung geäußert, dass diese Ergebnisse bei Patienten und ggf. auch Kassen den Eindruck erwecken könnten, dass Endoskopien nur in Kliniken sicher und hygienisch durchgeführt werden können. Dem wurde seitens des Amtes entgegnet, dass man zwar die bisherigen Ergebnisse nicht ändern könne, allerdings hätten es die Praxisbetreiber selbst in den Händen, die Hygiene zu verbessern, damit diese Einwände bei der nächsten Kontrolle des Amtes durch gute Daten widerlegt werden können. Dann hätten alle gewonnen: die Praxen, die kein schlechtes Image befürchten müssten, die KVen, die nur geringe Beanstandungsquoten konstatieren und bearbeiten müssten, die Gesundheitsämter, deren Begehungen und Beratungen Erfolg zeigen würden und vor allem aber die Patienten, deren Infektionsrisiko beim Endoskopieren minimiert würde.

Bei den Nacherhebungen im Jahre 2004 (schriftlich durch Zusendung von Unterlagen, bzw. bei Bedarf durch erneute Begehung der Einrichtung) waren die größten Mängel bei der Aufbereitung der Optikspülflasche und des Zusatzinstrumentariums in den Praxen tatsächlich beseitigt, der Unterschied zu den Krankenhäusern und zwischen Praxen unterschiedlicher Größe war nahezu verschwunden (Abb. 2 c, d). Die angestrebte win-win-Situation war erreicht worden (13, 14).

Es stellt sich die Frage, ob dies vor dem Hintergrund der allgemeinen Diskussion um die Ergebnisse der HYGEA-Studie und insbesondere der beginnenden Qualitätssicherungsmaßnahmen der Kassenärztlichen Vereinigungen in den Bundesländern nicht auch ohne die Beratungen und Begehungen des Gesundheitsamtes erreicht worden wäre. Dazu ist anzumerken, dass die Ergebnisse trotz der viel diskutierten HYGEA-Studie bei der Ersterhebung unbefriedigend waren, und dass die Qualitätssichernden Maßnahmen der Kassenärztlichen Vereinigungen nur die Ergebnisqualität der Colonoskop-Aufbereitung erfasst (15), nicht die Aufbereitung der Gastroskope und anderer Endoskope und auch nicht die Problematik der Zusatzinstrumente. Gerade letzteres konnte aber deutlich verbessert werden. Gleichwohl ist ein Synergieeffekt mit den im gleichen Jahr begonnenen Kontrollen der KVen nicht unwahrscheinlich (und auch ausdrücklich gewünscht).

### Compliance mit Hygiene-Richtlinien in Einrichtungen für Ambulantes Operieren

Solche Synergie-Effekte sind bei der Kontrolle der „Einrichtungen für ambulantes Operieren“ nicht anzunehmen. In Hessen unterliegen diese Einrichtungen erst seit Inkrafttreten des Infektionsschutzgesetzes der infektionshygienischen Kontrolle der Gesundheitsämter. Nach ausführlicher Vorinformation durch Anschreiben, Internetauftritte und Fortbildungsangebote (letztere in Zusammenarbeit mit der Kassenärztlichen Vereinigung) wurden im Bereich des Gesundheitsamtes Frankfurt am Main 94 Praxen, in denen ambulante Operatio-

nen durchgeführt werden, im Winter 2002/3 begangen. Die bedeutsamsten Fehler wurden bei der Instrumentenaufbereitung festgestellt: 19 Praxen verwendeten keine Desinfektionsmittel aus der DGHM-Liste, teilweise wurden – versehentlich – sogar statt Desinfektionsmittel nur Reiniger eingesetzt. Eine Dokumentation der Sterilisation war in 40, eine Überprüfung der Sterilisatoren in 25 der Praxen nicht gewährleistet (16).

Generell gilt auch in ambulanten Praxen das Medizinproduktegesetz und die Medizinproduktebetriebsverordnung (17), die entsprechenden DIN-Vorschriften, bzw. die Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention zur Aufbereitung von Medizinprodukten (18). In der Tat stellt die Einhaltung dieser Vorgaben viele Praxisbetreiber vor erhebliche Probleme und bedeutet insbesondere für die Validierung und ggf. Neuanschaffung oder Umrüstung der Sterilisatoren hohe Kosten. Unabhängig davon, dass die Gesundheitsämter als Überwachungsinstitution Vorgaben von Gesetzen nicht abändern können, hat das Gesundheitsamt in Frankfurt angesichts dieser Probleme versucht, seine Anforderungen den Praxisbetreibern gegenüber zunächst schrittweise diesen Anforderungen anzunähern. In einem ersten Schritt wurde die Einhaltung von vier wesentlichen Punkten („Mindestvoraussetzungen“) gefordert:

- die Risikobewertung der Instrumente (Einstufung in Risikoklassen nach RKI-Richtlinie)
- die Schulung des Personals,
- die exakte Festlegung der Verfahrensschritte und der Verantwortlichkeiten im Hygieneplan im Sinne eines Qualitätsmanagements und
- die genaue Dokumentation sowie Überprüfung der Aufbereitungsverfahren (Chargenkontrolle, Bioindikatoren).

Bei korrekter Einhaltung dieser Vorgaben kann zumindest angenommen werden, dass keine Tatsachen vorliegen, die unmittelbar zum Auftreten von übertragbaren Krankheiten führen können und die damit das Einschreiten des Gesundheitsamtes entsprechend §16 Abs. 1 IfSG notwendig machen würden (16).

Bei Überprüfung dieser Anforderungen, sei es durch schriftliche Nachbefragung oder durch persönliche Nachbege-

hungen vor Ort, war die Compliance mit diesen Anforderungen in vielen Einrichtungen deutlich gestiegen. So hatten inzwischen (Stand 31.3.2005) Mitarbeiter aus 40 % der Praxen die geforderte Weiterbildung zur Medizinprodukte-Aufbereitung erhalten und in 60 % der Praxen war das Instrumentarium korrekt in Risikogruppen eingeteilt – bei der Erstbegehung waren es noch 0 %. Auch die Erstellung und die Inhalte der Hygienepläne sowie die Dokumentation und Kontrolle der Sterilisation hatten sich deutlich verbessert (Abb. 3). Das Gesundheitsamt wird weiter an der Verbesserung der Compliance der Praxen mit den Anforderungen der Hygiene arbeiten, durch Information und Beratung (Fortbildungen), nachdrückliche Forderungen und Kontrollen.

### Schlussfolgerungen – Wege zum Ziel

Zusammenfassend lassen sich aus Sicht des Gesundheitsamtes aus den genannten Beispielen folgende Schlussfolgerungen ziehen (Tab. 2):

Beratung und Kontrolle durch die Gesundheitsämter ist geeignet, die Compliance der medizinischen Einrichtungen mit den Anforderungen an die Hygiene zu fördern. Dabei müssen die Ämter in „pflichtgemäßem Ermessen“ handeln. Zur Umsetzung von Anforderungen muss den Einrichtungen – nach entsprechenden Informationen und Fortbildungen –

eine angemessene Zeit belassen werden. So erscheint es sinnvoller, einen Hygieneplan in den Einrichtungen von den Mitarbeitern selbst – mit fachkundiger Hilfe – erstellen zu lassen, als diesen rasch (und unbesehen?) von Dritten zu kaufen. Umgekehrt müssen bestimmte Aufbereitungsverfahren jederzeit sichergestellt sein, bei Nichteinhaltung dieser Hygieneanforderung muss das Amt als Überwachungsbehörde umgehend Verbesserungen fordern oder ggf. selbst unverzüglich Maßnahmen zur Abwendung von Gefahren für die Patienten ergreifen (18).

Sinnvoll erscheint auch ein transparentes und abgestimmtes Vorgehen, abgestimmt mit Hygienikern, transparent für die zu begehenden Einrichtungen. Durch Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Vorgaben und Anforderungen kann die Compliance in den Einrichtungen verbessert werden. Zur Transparenz zählt auch, den Einrichtungen klar zu vermitteln, dass das Amt seine Forderungen ernst meint und dass es an deren Umsetzung mit Nachdruck weiter arbeiten wird, auch wenn dies teilweise mit großem Arbeitsaufwand der Mitarbeiter des Amtes verbunden ist. Gerade die Regelmäßigkeit der Kontrollen des Amtes haben sich als wichtig gezeigt.

Als sinnvoll hat sich auch erwiesen, sich des Blickwinkels der zu begehenden Institutionen zu bedienen. Gerade für Praxen, die sich neben der Patientenversorgung mit vielen anderen Fragen täglich befassen müssen, ist es wenig hilf-

Tabelle 2: Möglichkeiten der Gesundheitsämter zur Verbesserung der compliance mit Hygieneregeln in medizinischen Einrichtungen.

| Möglichkeiten der Gesundheitsämter zur Verbesserung der Compliance mit Hygieneregeln in medizinischen Einrichtungen |  |
|---|--|
| - Vorgehen  |  |
| Klinik: themenzentriert, risikobasiert  |  |
| Praxis: risikobasiert   |  |
| - Informieren, Transparenz herstellen, klare Anforderungen formulieren  |  |
| - Fortbildung anbieten, Vorbereitungszeit lassen  |  |
| - Rechtsvorschriften und Richtlinien „aufbereiten“, „übersetzen“, verstehbar und nachvollziehbar machen             |  |
| - „Am Ball bleiben“, kontrollieren, den Forderungen der Hygiene „Nachdruck“ verleihen                               |  |

reich, nur auf Fehler oder auf einzuhaltende DIN-Normen, etc. zu verweisen. Erfolgversprechender ist es, sie zu beraten, ihnen die gesetzlichen Anforderungen in eine für sie verständliche Sprache zu übersetzen – sozusagen „herunterzubrechen“ –, für ihre konkreten Belange aufzubereiten und damit verständlich und umsetzbar zu machen. Zielführend ist es, konkrete Hilfen zu geben (z.B. Musterhygienepläne mit Modulen zu erstellen, die auf die Belange der Praxen angepasst werden müssen) und Wege zu weisen, was in einem ersten Schritt zu leisten ist und was nächsten Schritten vorbehalten bleiben kann (s.o. ambulantes Operieren), kurzum: Brücken zu bauen.

Wichtig bleibt die Erkenntnis, dass es bei der Frage „Compliance mit hygienischen Rechtsvorschriften und Regeln“ allen Akteuren letztendlich um das gemeinsame Ziel geht: vermeidbare Infektionen bei Patienten und Personal zu verhüten. So gesehen, wird durch Compliance mit angemessenen Hygieneregeln eine win-win-Situation erreicht, mit Gewinnern auf allen Seiten.

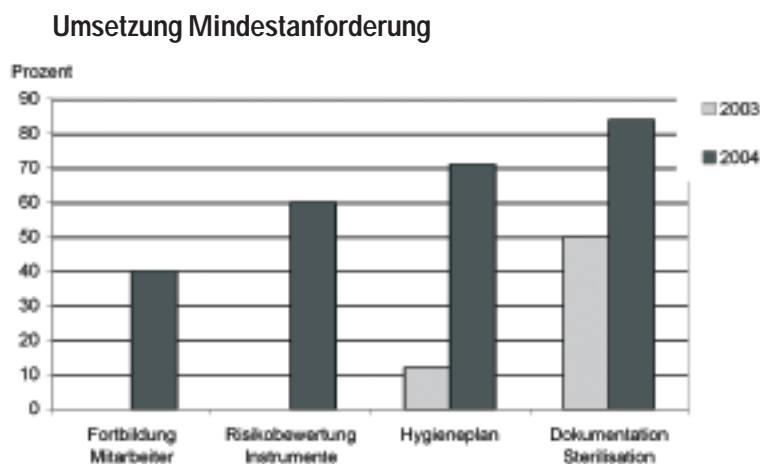


Abb. 3: Compliance mit den Anforderungen der Hygiene beim ambulanten Operieren – Ergebnisse der infektionshygienischen Kontrollen des Gesundheitsamtes Frankfurt in 94 Praxen 2002/3 und 2004.

## Literatur

1. Rotter ML: 150 Jahre Händedesinfektion – Semmelweis' Erbe. *Hygiene und Medizin* 1997; 22: 332–339.
2. Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert Koch-Institut: Händehygiene. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2000; 43: 230–233.
3. Popp W, Hansen D, Havers W: Krankenhaushygienische Qualitätsindikatoren und Beitrag der Krankenhaushygiene zum Qualitätsbericht. *Krh.-Hyg. + Inf.verh.* (2004) 26: 144–150.
4. Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (IfSG) *Bundesgesetzblatt* 2000; 1045–1077.
5. Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention. Loseblattsammlung; Urban und Fischer Verlag, München, Jena.
6. Verordnung zur Novellierung der Trinkwasserverordnung vom 21. Mai 2001, *Bundesgesetzblatt Jahrgang 2001 Teil 1 Nr. 24 S. 959 ff.*
7. Wendt C: Compliance in der Umsetzung von Hygienerichtlinien. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2004; 47: 329–333.
8. Popp W, Hansen D: Compliance in der Medizin – lehrreich für die Hygiene? *Hyg Med* (2005) 228–233.
9. NN: Richtlinie für die Erkennung, Verhütung und Bekämpfung von Krankenhausinfektionen. *Bundesgesundheitsbl.* 1976; 19: 1–7; Kommission des Bundesgesundheitsamtes „Erkennung, Verhütung und Bekämpfung von Krankenhausinfektionen“ *Bundesgesundheitsbl.* 1981; 24: 209–214 und 391–392.
10. Stadtgesundheitsamt Frankfurt am Main: Überwachung der Krankenhäuser in: *Umweltmedizin und Hygiene im Gesundheitsamt der Stadt Frankfurt am Main 1992–2002.* Frankfurt, 2002; S. 52 ff
11. Bader L, Blumenstock G, Birkner B, Leiss O, Heesemann J, Riemann JF, Selbmann HK. HYGEA (Hygiene in der Gastroenterologie – Endoskop-Aufbereitung): Studie zur Qualität der Aufbereitung von flexiblen Endoskopen in Klinik und Praxis. *Z Gastroenterol.* 2002; 40:157–70.
12. Heudorf U, Hofmann H, Kutzke G, Otto U, Exner M: Hygiene beim Endoskopieren in Klinik und Praxis, 2003 - Ergebnisse der infektionshygienischen Überwachung der Endoskopie-Einrichtungen in Frankfurt am Main durch das Gesundheitsamt. *Z Gastroenterol* 2004; 42: 669–676.
13. Heudorf U, Stark S: Erhebliche Verbesserungen in der Hygiene beim Endoskopieren in Praxen erreicht – Daten des Stadtgesundheitsamtes Frankfurt am Main, 2004. *Hessisches Ärzteblatt* 2005; 307–308.
14. Heudorf U, Hofmann H, Kutzke G, Otto U, Exner M: Wie steht es mit der Hygiene beim Endoskopieren? Ergebnisse der infektionshygienischen Überwachung der Endoskopie-Einrichtungen in Frankfurt am Main, 2003 und 2004. *Bundesgesundheitsblatt* 2005; im Druck.
15. NN: Qualitätssicherungsvereinbarung Koloskopie. *Deutsches Ärzteblatt* 2002; 99: A 2654–2656.
16. Heudorf U, Hofmann H, Kutzke G, Otto U: Hygiene beim ambulanten Operieren. Ergebnisse der infektionshygienischen Überwachung von Einrichtungen für ambulantes Operieren in Frankfurt am Main durch das Gesundheitsamt. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2003; 46: 756–764.
17. Medizinproduktegesetz vom 6.8.1998 sowie Zweites Gesetz zur Änderung des Medizinproduktegesetzes (2. MPG-ÄndG) vom 13. Dezember 2001; *Bundesgesetzblatt* 2001; Teil I, 3586–3606.
18. Heudorf U, Kutzke G, Otto U: Hygienische Misstände in einer Arztpraxis – Was tun? Eine Fallbeschreibung. *Gesundheitswesen* 2003; 65: 409–412.
19. Heudorf U, Kutzke G, Seng U: Tätowieren und Piercing – Erfahrungen aus der infektions-hygienischen Überwachung eines Gesundheitsamtes. *Gesundheitswesen* 2000; 62: 219–224.