

Rainer Kirchhefer

✓

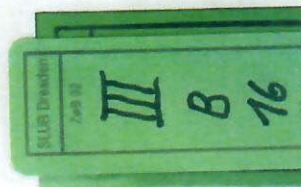
HYGIENISCHE UMGEBUNG, UNTERSUCHUNGEN
IN PRAXIS-OP-BEREICHEN

ISBN 3-9806537-3-0

SLUB DRESDEN



3 3476946



DEUTSCHE WISSENSCHAFT

Aus dem Institut für Hygiene und Umweltmedizin
(Direktor: Prof. Dr. K.-O. Gundermann)
im Zentrum Klinisch-Theoretische Medizin I des Klinikums
der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

HYGIENISCHE UMGEBUNGSUNTERSUCHUNGEN
IN PRAXIS-OP-BEREICHEN

Inauguraldissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der Medizinischen Fakultät
der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

RAINER KIRCHHEFER

aus Hamburg

Kiel 1999

CIP-Titelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Kirchhefer, Rainer: Hygienische Umgebungsuntersuchungen im Praxis-OP-Bereich/
Rainer Kirchhefer. Bad Iburg: Der Andere Verlag, 1999
ISBN 3-9806537-3-0

3 2 3 9 - 8 1 3 2 7 - 0 0 1

Mikrofilm.

SLUB Dresden
Zweigbibliothek Medizin

© Copyright 1999 by Der Andere Verlag, 49186 Bad Iburg
Unschlagentgestaltung: aaron
Der Andere Verlag, Sophienstraße 10, 49186 Bad Iburg, Tel. 05402/96178, Fax 05402/96123
E-Mail: talkto@der-andere-verlag.de; Der-Andere-Verlag@t-online.de
Internet: http://www.der-andere-verlag.de
ISBN 3-9806537-3-0

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	Seite
		9
2	Material und Methoden	12
2.1	Untersuchungsorte	12
2.2	Umgebungsuntersuchungen	17
2.3	Mikrobiologische Untersuchung	18
3	Ergebnisse	19
3.1	Einzelergebnisse	19
3.2	Zusammenfassung der Ergebnisse	25
4	Diskussion	26
5	Zusammenfassung	36
6	Literaturverzeichnis	38
7	Anhang	43
	Niederschrift über eine Praxisbegehung	44
	Entnahmeorte für Proben bei der ersten Begehung	46
	Tabellen 7 - 11	48
	Danksagung	55
	Lebenslauf	57

1. Berichtersteller: Prof. Dr. K.-O. Gundermann

2. Berichtersteller: Prof. Dr. P. Dohrmann

Tag der mündlichen Prüfung: 15. März 1999

Zum Druck genehmigt, Kiel den 15. März 1999

gez. Prof. Dr. H. M. Mehdorn
Stellvertr. Dekan

Hygieniker, Gesundheitsbehörden und Berufsverbände fordern, daß beim ambulanten Operieren in Praxen der gleiche hygienische Standard gewährleistet sein soll, der in Krankenhäusern üblich ist (7, 28, 32, 37, 48, 52, 58). Vor allem die räumlichen Anforderungen werden aber nicht von allen Praxisinhabern erfüllt (58). Die Nichteinhaltung derartiger Standards wird vielfach damit begründet, daß sich das Keimspektrum einer Praxis von dem eines Krankenhauses unterscheidet und es keine oder weniger pathogenen Keime gäbe (32). Ein Nachweis für diese Vermutungen wurde bislang nicht erbracht.

Die Bedeutung hygienischer Regeln zeigt ein Blick in die Geschichte der Krankenhaushygiene. Ohne Hygienemaßnahmen gab es insgesamt viele Krankenhausinfektionen. Verursacht wurden diese vor allem durch hohe Keimzahlen und ein weites Keimspektrum. Im 19. Jahrhundert waren "die Patienten der chirurgischen Stationen (...) durch Erysipel, Wunddiphtherie, Sepsis, Tetanus und Gasgangrän gefährdet" (44). Beispielsweise sah v. Nußbaum zeitweise 80% seiner Patienten an Hospitalbrand versterben (29).

Erst nach Entdeckung und Anwendung von Methoden zur Eindämmung der Keimübertragung (Antiseptis und Asepsis) sank die Zahl der Krankenhausinfektionen. Semmelweis beobachtete Mitte des 19. Jahrhunderts, daß nach einer Händereinigung mit Chlorwasser weniger Wöchnerinnen an Kindbettfieber erkrankten und starben. 1860 fand Lemaire die antiseptische Wirkung der Karbolsäure (Phenol). Lister führte desinfizierende Wundumschläge und Versprühungen mit dieser Substanz in die klinische Praxis ein (17). Durch die Karbolsäure (und andere später entdeckte Stoffe) konnte die Zahl (pathogener) Keime vermindert und die Entstehung von Infektionen vermieden werden. Eindrucksvoll beschreibt Lister den Effekt seiner Methode zur Wundbehandlung mit Karbolsäure: "(...) seit die antiseptische Wundbehandlung angewendet wird (...), haben meine Krankensäle, obgleich im übrigen unter denselben Bedingungen stehend wie zuvor, ihren Charakter vollständig geändert, so daß während der letzten 9 Monate nicht ein einziger Fall von Pyämie, Hospitalbrand oder Erysipel darin vorgekommen ist (39)". Neben der Antiseptis führte später das von Semmelweis beschriebene Prinzip der Asepsis, die das Ziel hat, den Keimeintrag überhaupt zu verhindern, zu einer Verringerung der Infektionen (17).

Krankheitserreger, die zur normalen Umgebungsflora gehören und durch verunreinigte Hände, Instrumente, Verbandstoffe oder Bettwäsche übertragen werden, konnten mit konsequenten Desinfektions- und Sterilisationsmaßnahmen

unter Kontrolle gebracht werden. Auch beim Bau von Krankenhäusern fanden Prinzipien der Asepsis Beachtung: Operationssäle wurden mit desinfizierbaren Materialien ausgestattet und von anderen Bereichen der Klinik abgetrennt. Mit der Entdeckung der Antibiotika ließen sich Infektionen erstmals auch "kausal" behandeln. Dadurch sank aber das Bewußtsein für die zwingende Notwendigkeit hygienischer Maßnahmen in der Klinik (29). In der Folge kam es zu einer Resistenzentwicklung der Keime gegen Antibiotika und einer Verschiebung des Erregerspektrums. Daher gewinnt heutzutage die Beachtung von hygienischen Regeln wieder eine größere Bedeutung in der Medizin.

Um einen Anhaltspunkt für das mögliche Infektionsrisiko beim ambulanten Operieren zu erhalten, wurden im Rahmen von Umgebungsuntersuchungen die hygienischen Bedingungen und die Keimbelastung von fünf Praxen, in denen Operationen in Vollnarkose ambulant durchgeführt wurden, ermittelt.

2 Material und Methoden

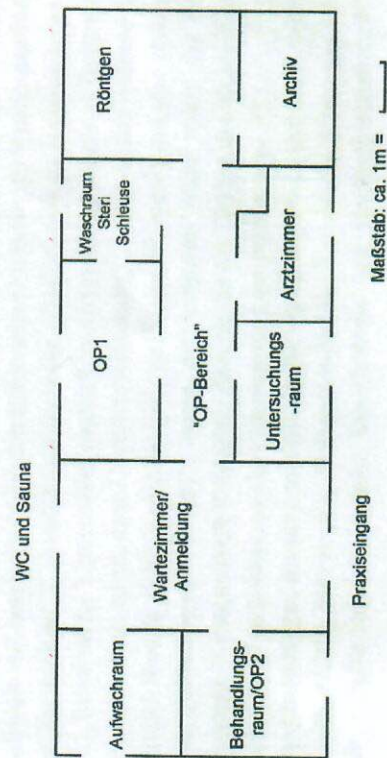
2.1 Untersuchungsorte

Im Frühjahr 1994 wurden hygienische Umgebungsuntersuchungen in den Operationsbereichen von fünf Arztpraxen (Praxis A - E) durchgeführt. Ausgewählt wurden Praxen, in denen relativ große Operationen ambulant in Vollnarkose vorgenommen wurden. Die Chirurgen nahmen freiwillig an der Studie teil und wußten, an welchen Tagen die Begehungen und Umgebungsuntersuchungen stattfinden würden.

Praxis A (s. Abbildung 1):

In dieser Praxis diente der Operationssaal (OP 1) auch als Behandlungsraum. Im Operationsbereich fanden sich neben dem OP 1, in welchem ambulant operiert wird, zudem je ein Untersuchungs- und Funktionsraum sowie das Arztzimmer. Vom Wartezimmer war der Operationsbereich durch eine einfache Schiebetür getrennt. Die Schleuse funktionierte gleichzeitig als Wasch- und Aufbereitungsraum. Hier war auch der Sterilisator aufgestellt. Die Fenster im Operationsbereich ließen sich öffnen. An die Praxis war eine Sauna angeschlossen. Im Sauna-Bereich befanden sich die sanitären Anlagen für Patienten und Personal. Operationen in Vollnarkose wurden unregelmäßig an ein bis zwei Tagen pro

Abb. 1: Grundriß der Praxis A



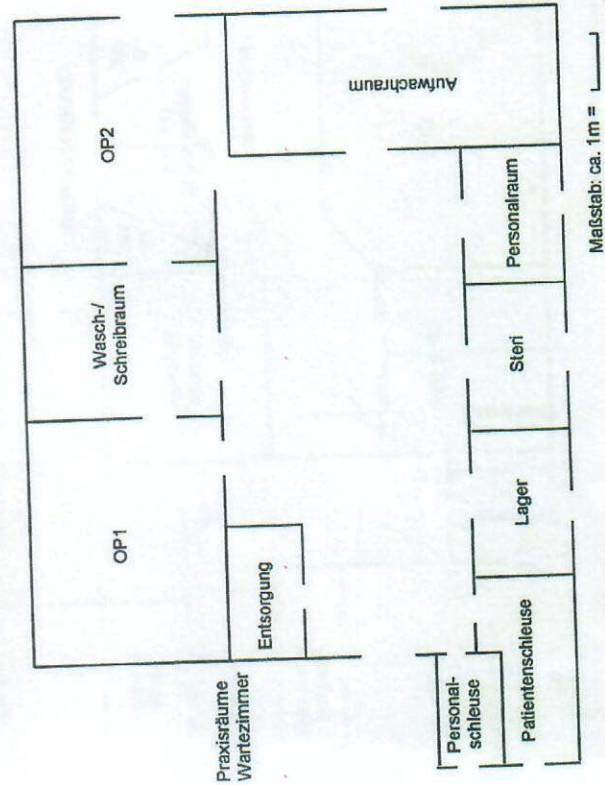
Woche durchgeführt. Einen Schwerpunkt der operativen Tätigkeit gab es nicht. Neben Arthroskopien wurden u.a. auch Appendektomien und Schilddrüsen-Operationen vorgenommen.

Praxis B (s. Abbildung 2):

Diese Praxis wurde als ambulantes Operationszentrum konzipiert. Der Operationsbereich war von den übrigen Räumen durch je eine Schleuse für Personal und Patienten abgetrennt. Neben zwei Operationsräumen waren ein Aufbereitungs-/Sterilisiererraum, ein Lager, ein Pausenraum, ein Aufwachsraum und ein Waschraum, in dem auch Schreibische standen, vorhanden. Der gesamte Operationsbereich wurde durch eine raumluftechnische Anlage belüftet.

In beiden Operationssälen wurde täglich operiert. Fast ausschließlich wurden arthroskopische Operationen durchgeführt.

Abb. 2: Grundriß der Praxis B



Institut für Hygiene, CAU Kiel

Hygienische Umgebungsuntersuchungen in Praxis-OP-Bereichen

Niederschrift über eine Praxisbegehung

Name der Praxis:

Ort/Straße:

Allgemein

Welche Operationen werden durchgeführt?

Wie häufig wird operiert?

Gibt es einen Hygieneplan?

(§9 der gesetzlichen Unfallverhütungsvorschrift)

Wird eine Infektionsstatistik geführt?

Räume

Sind folgende Funktionsräume vorhanden?

Ja - Nein

- Operationseinheit: - Einleitung, Ausleitung:

- Waschraum:

- OP:

- Schleuse mit Umkleiraum für Personal und Patienten:

- Aufwachaum:

- Entsorgungsraum:

- Aufbereitungs- und Steriliserraum.

Raumluftechnische Anlagen

In welchen Bereichen sind raumluftechnische Anlagen vorhanden?

Reinigung und Desinfektion

Ist ein Desinfektionsplan vorhanden?

Nach welchem Verfahren werden Praxis und Operationssaal gereinigt und desinfiziert?

Wer führt die Desinfektion von Räumen und Geräten durch?

Wie häufig werden die Putzutensilien gewechselt, wie werden sie aufbereitet, wo werden sie gelagert?

Sterilisation

Ist eine Sterilisationseinrichtung vorhanden?

Besteht eine Rauntrennung für unsteriles und steriles Gut?

Wo werden Sterilgüter aufbewahrt?

Wäsche

Wo wird die Wäsche gewaschen?

Wo wird die saubere Wäsche gelagert? Wo wird die Schmutzwäsche gesammelt?

Sanitäre Anlagen

Anzahl - der Toiletten:

- der Duscheinrichtungen:

Sind Desinfektionsmittelspender angebracht?

Institut für Hygiene, CAU Kiel

Hygienische Untersuchungen in Praxis-OP-Bereichen

Entnahmeorte für Proben bei der ersten Begehung

Rodac-Platten:

1. Fußboden im OP-Bereich, patientennah
2. Wand im OP-Bereich
3. Lagerungsschrank (Einmalmaterial, Sterilgut), innen
4. Arbeitsfläche im OP-Bereich
5. Arbeitsfläche Narkoseeinleitung
6. Spritzbereich des Waschbeckens für chirurgische Händedesinfektion
7. Arbeitsfläche in Aufbereitung/Steri
8. OP-Leuchte
9. und 10. Variabel

Abstrich:

1. Fußboden im OP-Bereich, patientenfern
2. Sterile Trommel
3. Entsorgungsbereich
4. Spritzbereich des Waschbeckens für chirurgische Händedesinfektion
5. Reinigungsutensilien
6. OP-Tisch
7. Arzneimittelkühlschrank
8. Nahtboxen
9. Flüssigkeitsgefüllte Behälter
10. Variabel

Danksagung

Herrn Prof. Dr. med. K.-O. Gundermann möchte ich danken für die Überlassung des Themas, die Bereitstellung des Arbeitsplatzes und die zu jeder Zeit gewährte Unterstützung.

Bei Frau Dr. med. B. Christiansen bedanke ich mich herzlich für die engagierte Betreuung der Arbeit und die vielen wertvollen Anregungen und Hilfestellungen.

Den Praxis-Inhabern und ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern danke ich für die freundliche Kooperation bei der Durchführung der Untersuchungen.

Bedanken möchte ich mich auch bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Hygieneinstitutes, die mir jederzeit freundlich geholfen haben.

Besonders danke ich meinen Eltern sowie meiner Freundin Ulrike Bussiek, die mich während des Studiums und der Arbeit an der Promotion immer lieb unterstützt haben.

Lebenslauf

1. März 1965
geboren in Hamburg als erstes Kind des Diplom-
Kaufmanns Reginald Kirchhefer und der Apothekerin
Ingrid Kirchhefer, geb. Lorenz
- 1971-1975
Grundschule in Essen
- 1975-1984
Stadtwald-Gymnasium, Essen
- 1984
Abitur
- 1984-1986
Zivildienst in der Betreuung geistigbehinderter Jugend-
licher
- 1986
Beginn des Studiums der Medizin an der CAU Kiel
Mitarbeit in der Fachschaft, studentischer Vertreter im
Fakultätskonvent
- 1992
2. Staatsexamen
- 1992-1993
Praktisches Jahr in Kiel und Barcelona
- 1993
3. Staatsexamen
- 1994
Praktikum in der Wissenschaftsredaktion der Süddeut-
schen Zeitung, gefördert mit einem Stipendium des Stif-
terverbandes für die deutsche Wissenschaft
Mitarbeit an Büchern zur Prüfungsvorbereitung im
Jungjohann Verlag und Gustav Fischer Verlag
- 1994-1996
Arzt im Praktikum im Psychiatrischen Krankenhaus
Rickling
- seit 7/1996
Assistenzarzt im Friedrich-Ebert-Krankenhaus, Neu-
münster