PFLEGE LEICHT

Christiane Reichardt | Karin Bunte-Schönberger | Patricia van der Linden

100 Fragen zur hygienischen Händedesinfektion

2., aktualisierte Auflage

- Infektionen vermeiden
- Patientensicherheit erhöhen
- Qualität verbessern

BRIGITTE KUNZ VERLAG

PFLEGE LEICHT

Christiane Reichardt
Karin Bunte-Schönberger | Patricia van der Linden

100 Fragen zur hygienischen Händedesinfektion

In Kooperation mit der nationalen Kampagne
»AKTION Saubere Hände«

- Infektionen vermeiden
- Patientensicherheit erhöhen
- Qualität verbessern

2., aktualisierte Auflage

BRIGITTE KUNZ
VERLAG

Anschrift der Autorinnen:
AKTION Saubere Hände
c/o Dr. med. Christiane Reichardt
Charité Universitätsmedizin Berlin
Institut für Hygiene und Umweltmedizin
Hindenburgdamm 27
12203 Berlin

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.ddb.de abrufbar.

ISBN 978-3-89993-813-5 (Print)
ISBN 978-3-8426-8514-7 (PDF)

© 2014 Schlütersche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG,
Hans-Böckler-Allee 7, 30173 Hannover

Alle Angaben erfolgen ohne jegliche Verpflichtung oder Garantie des Autoren und des Verlages. Für Änderungen und Fehler, die trotz der sorgfältigen Überprüfung aller Angaben nicht völlig auszuschließen sind, kann keinerlei Verantwortung oder Haftung übernommen werden. Alle Rechte vorbehalten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der gesetzlich geregelten Fälle muss vom Verlag schriftlich genehmigt werden. Die im Folgenden verwendeten Personen- und Berufsbezeichnungen stehen immer gleichwertig für beide Geschlechter, auch wenn sie nur in einer Form benannt sind. Ein Markenzeichen kann warenrechtlich geschützt sein, ohne dass dieses besonders gekennzeichnet wurde.

Reihengestaltung: Groothuis, Lohfert, Consorten | glcons.de
Satz: PER Medien+Marketing GmbH, Braunschweig
Druck: Druck Thiebes GmbH, Hagen

INHALT

Vorwort zur 2., aktualisierten Auflage 9

Vorwort zur 1. Auflage 10

1 Allgemeines zur Händedesinfektion und zu Händedesinfektionsmitteln 11

1. Frage: Was ist eine hygienische Händedesinfektion? 11
2. Frage: Wer hat die hygienische Händedesinfektion erfunden? 11
3. Frage: Wie wirken Händedesinfektionsmittel? 12
4. Frage: Welche unterschiedlichen Wirkstoffe werden in Händedesinfektionsmitteln verwendet? 13
5. Frage: Wie werden Händedesinfektionsmittel auf ihre Wirksamkeit hin geprüft? 14
6. Frage: Warum werden Händedesinfektionsmitteln Farb- und Parfümstoffe beigesetzt? 15
7. Frage: Warum müssen bei manchen viralen Infektionen andere Händedesinfektionsmittel eingesetzt werden? 15
8. Frage: Was ist der Unterschied zwischen chirurgischer und hygienischer Händedesinfektion? 17
9. Frage: Ist ein Händedesinfektionsmittel mit einer verkürzten Einwirkzeit von 1,5 Minuten für die chirurgische Händedesinfektion aggressiver als ein Mittel mit einer Einwirkzeit von 3 Minuten? 18
10. Frage: Stimmt es, dass alkoholische Händedesinfektionsmittel eine Feuergefahr darstellen? 18
11. Frage: Was bedeuten viruzid und begrenzt viruzid? 19
12. Frage: Eignen sich viruzide Händedesinfektionsmittel als Standardpräparate? 19
13. Frage: Warum ist die hygienische Händedesinfektion bei Sporen von Clostridium difficile nicht die beste Lösung? 20
14. Frage: Kann ich alkoholische Händedesinfektionsmittel auch als allgemeines Hautdesinfektionsmittel einsetzen? 20

15. Frage: Kann ich alkoholisches Hautdesinfektionsmittel als Händedesinfektionsmittel einsetzen? 21
16. Frage: Warum sollte man ein alkoholisches Händedesinfektionsmittel nicht als Flächendesinfektionsmittel verwenden? 21
17. Frage: Ein alkoholisches Händedesinfektionsmittel kann doch gar nicht verkeimt sein, oder? 21
18. Frage: Werden multiresistente Erreger (MRE) durch die hygienische Händedesinfektion genauso leicht abgetötet wie normal sensible Erreger? 22
19. Frage: Darf ich auch in den OP, wenn ich eine Infektion an den Händen habe, z. B. eine Nagelbettentzündung? 22
20. Frage: Was sind sogenannte mobile Spender? 22
21. Frage: Was sind Kitteltaschenflaschen? 23
22. Frage: Sind Kitteltaschenflaschen wirklich eine Option für die hygienische Händedesinfektion? 23
23. Frage: Kann man Kitteltaschenflaschen wieder auffüllen? 24
24. Frage: Warum sind in vielen Patientenzimmern die Händedesinfektionsmittel-Spender an den Waschbecken angebracht? 24
25. Frage: Ist es vorgeschrieben, wo und wie viele Spender im Krankenhaus vorhanden sein sollen? 25
26. Frage: Kann man Spender mit alkoholischem Händedesinfektionsmittel in allen Bereichen anbringen? 25
27. Frage: Sollte ich zu Hause und auf öffentlichen Toiletten auch meine Hände desinfizieren? 25

2 Hygienische Händedesinfektion 26
28. Frage: Warum ist die hygienische Händedesinfektion in der Patientenversorgung so wichtig? 26
29. Frage: Was sind sogenannte Benetzungslücken? 26
30. Frage: Wie kann ich Benetzungslücken vermeiden? 27
31. Frage: Warum darf ich keine Ringe und Uhren während der Patientenversorgung tragen? 27
32. Frage: Warum darf ich keine langen oder künstlichen Fingernägel bei der Patientenversorgung tragen? 28

3 Indikationen der hygienischen Händedesinfektion 29
33. Frage: In welchen Situationen sollte eine hygienische Händedesinfektion erfolgen? 29
34. Frage: Wo kann ich die Richtlinien zur hygienischen Händedesinfektion finden? 31
35. Frage: Wer macht die Richtlinien? 32
36. Frage: Was sind die »Your 5 Moments of Hand Hygiene« (5 Momente der hygienischen Händedesinfektion)? 32
37. Frage: Wie sind die direkte und die erweiterte Patientenumgebung definiert? 34
38. Frage: Kann das Modell auch in anderen Bereichen des Gesundheitswesens angewendet werden? 36
39. Frage: Was ist die »AKTION Saubere Hände«? 36
40. Frage: Was sind aseptische Tätigkeiten? 38
41. Frage: Warum muss ich bei einer Blutentnahme meine Hände desinfizieren? 38
42. Frage: Warum muss ich während des Verbandswechsels einer ohnehin bereits infizierten Wunde mehrmals meine Hände desinfizieren? 39
43. Frage: Muss ich bei einer Absaugung über ein geschlossenes System eine hygienische Händedesinfektion machen? 39
44. Frage: Muss ich beim Wechsel von Beatmungsschläuchen eine hygienische Händedesinfektion durchführen? 40
45. Frage: Wie soll ich zwischen dem Wechsel von keimarmen Handschuhen eine hygienische Händedesinfektion durchführen? ... 40
46. Frage: Warum muss ich vor dem Richten einer i. v. Medikation meine Hände desinfizieren? 41
47. Frage: Wenn ich meine Hände mit Blut oder Sekret beschmutzt habe, muss ich dann meine Hände zweimal desinfizieren? 41
48. Frage: Auf Intensivstationen gibt es häufig Alarme durch Überwachungssysteme. Ist in dieser Situation eine hygienische Händedesinfektion notwendig? 42
49. Frage: Muss ich eine hygienische Händedesinfektion durchführen, wenn ich nur das Bett eines Patienten gerichtet habe? 42

4 Händedesinfektion und nosokomiale Infektionen und multiresistente Erreger 43
50. Frage: Was sind nosokomiale Infektionen? 43
51. Frage: Wie kann man nosokomiale Infektionen verhindern? 44
52. Frage: Was ist eine Transmission im medizinischen Bereich? 45
53. Frage: Welche prinzipiellen Wege der Transmission gibt es? 46
54. Frage: Was sind Situationen mit einem hohen Risiko für Transmission? 46
55. Frage: Was ist ein sogenannter Ausbruch? 47
56. Frage: Wie viele Infektionen kann man durch hygienische Händedesinfektion verhindern? 47
57. Frage: Warum sind nicht alle nosokomialen Infektionen durch hygienische Händedesinfektion zu verhindern? 48
58. Frage: Was ist eine Kolonisation? 49
59. Frage: Was sind multiresistente Erreger (MRE)? 49
60. Frage: Was hat die hygienische Händedesinfektion mit MRE zu tun? . 49
61. Frage: Warum gibt es trotz Isolierungsmaßnahmen von Patienten mit MRE immer noch das Problem der Weiterverbreitung? 50
62. Frage: Sollten Patienten, welche mit einem MRE besiedelt sind, nicht auch eine Händedesinfektion durchführen? 50
63. Frage: Wann sollten Angehörige von Patienten mit MRE eine hygienische Händedesinfektion durchführen? 51

5 Handschuhe und Händedesinfektion 52
64. Frage: Kann man Handschuhe desinfizieren? 52
65. Frage: Aus welchen Materialien werden Handschuhe hergestellt? 52
66. Frage: Warum muss ich nach dem Ablegen der Handschuhe meine Hände desinfizieren? 54
67. Frage: Warum muss ich mir vor dem Anziehen der Handschuhe die Hände desinfizieren? 54
68. Frage: Muss ich meine Hände auch desinfizieren, wenn ich sterile Handschuhe trage? 54
69. Frage: Kann ich bei erwartetem Kontakt mit Körperflüssigkeiten und infektiösen Materialien nicht einfach zwei Paar Handschuhe übereinander tragen und dann das erste Paar ablegen und weiter arbeiten? 55

6 Händedesinfektion und Compliance 57
70. Frage: Was bedeutet Compliance? 57
71. Frage: Wie kann man Händedesinfektions-Compliance messen? 57
72. Frage: Warum ist die Compliance der hygienischen Händedesinfektion in der klinischen Praxis immer noch ein Problem? 58
73. Frage: Wie oft muss man eine hygienische Händedesinfektion machen, um eine 100 %ige Compliance zu erreichen? 59
74. Frage: Was sind Risikofaktoren für Non-Compliance? 60
75. Frage: Wie kann man die Händedesinfektions-Compliance verbessern? 61
76. Frage: In der Praxis werden Maßnahmen am Patienten, vor allem hygienische Maßnahmen, nicht so durchgeführt wie es in der Schule gelehrt wurde. Wie soll ich mich als Auszubildende/r verhalten? 63
77. Frage: Was kann ich tun, um auch bei großem Stress die hygienische Händedesinfektion indikationsgerecht auszuführen? 63
78. Frage: Wie reagiert der Patient darauf, wenn ich mir nach Kontakt mit ihm die Hände desinfiziere? 64

7 Die Pflege der eigenen Haut 65
79. Frage: Ich habe Angst, dass meine Haut bei häufiger Händedesinfektion geschädigt wird. Ist diese Angst berechtigt? 65
80. Frage: Welche Funktion hat die Haut, und wie wird diese durch Feuchtigkeit und Reinigungsmittel gestört? 65
81. Frage: Wie kann ich meine Haut vor Schäden schützen? 66
82. Frage: Was mache ich bei trockener und rissiger Haut? 67
83. Frage: Was ist Aufgabe des sogenannten Rückfetters in Händedesinfektionsmitteln? 68
84. Frage: Wie wahrscheinlich ist es, dass die häufige Händedesinfektion meine Haut schädigen wird? 68
85. Frage: Schädigt die alkoholische Händedesinfektion auch meine Fingernägel? 69
86. Frage: Sind alle Händedesinfektionsmittel gleich gut verträglich? 69
87. Frage: An wen kann ich mich wenden, wenn ich Hautprobleme habe? 70
88. Frage: Was sind die Leistungen der gesetzlichen Unfallversicherung bei berufsbedingten Hautschäden? 70
89. Frage: In wieweit schädigt das Tragen von Handschuhen meine Haut? 71

90. Frage: Was muss ich beim Tragen von Handschuhen beachten? 72
91. Frage: Was sind reparative Hautpflegemittel? 72
92. Frage: Wie oft sollte ich mir die Hände eincremen? 73
93. Frage: Was sollte ich bei der Auswahl von Pflegecremes – auch in meiner Freizeit – beachten? 73
94. Frage: Gibt es allergische Reaktionen auf Händedesinfektionsmittel und wie sehen diese aus? 74
95. Frage: Sollte man nicht lieber mit Wasser und Seife waschen als immer mit einem alkoholischen Händedesinfektionsmittel zu desinfizieren? 74
96. Frage: Ich habe ein chronisches Ekzem an meinen Händen. Kann ich da eine Händedesinfektion durchführen? 74
97. Frage: Was sind die ersten Anzeichen von Hautschädigungen? 75
98. Frage: Gibt es eine Allergie auf Latexhandschuhe? 75
99. Frage: Was mache ich bei einer Latexallergie? 76
100. Frage: Wie kann ich eine Sensibilisierung auf Latex verhindern? 76

Register 77

VORWORT ZUR 2., AKTUALISIERTEN AUFLAGE

Liebe Leserin, lieber Leser,

die hygienische Händedesinfektion als die entscheidende Maßnahme zur Prävention von im Gesundheitswesen erworbenen Infektionen ist weiter hochaktuell. Den Patienten bzw. Bewohner vor einer Übertragung von Erregern zu schützen ist nicht nur im Krankenhaus wichtig. Auch in Alten- und Pflegeheimen und ambulanten Einrichtungen muss die Händedesinfektion ein fester Bestandteil der Patientensicherheit sein. Darauf aufbauend wurde die »AKTION Saubere Hände« 2011 auf diese Bereiche ausgeweitet und wurden die Materialen den entsprechenden Gegebenheiten angepasst.

In der vorliegenden zweiten Auflage dieses Buches haben wir neue oder veränderte Fragestellungen zur hygienischen Händedesinfektion aufgenommen. Der Blickwinkel wurde um die Gebiete der Alten- und Pflegeheime und der ambulanten Einrichtungen erweitert. Wir möchten Ihnen so eine umfängliche, hilfreiche Unterstützung bei allen Fragen zur hygienischen Händedesinfektion zur Verfügung stellen.

Berlin, Januar 2014

Christiane Reichardt
Karin Bunte-Schönberger

VORWORT ZUR 1. AUFLAGE

Liebe Leserin, lieber Leser,

seit nunmehr über 160 Jahren ist bekannt, dass die konsequente Händedesinfektion eine der einfachsten und wirkungsvollsten Maßnahmen ist, um Krankenhaus assoziierte Infektionen bei unseren Patienten zu vermeiden.

Leider erfährt diese Infektionskontrollmaßnahme nach wie vor nur relativ geringe Aufmerksamkeit und Wertschätzung in der täglichen Patientenversorgung.

Die nationale Kampagne »AKTION Saubere Hände« ist eine WHO-basierte Kampagne zur Verbesserung des Händedesinfektionsverhaltens in deutschen Gesundheitseinrichtungen. In dieser Aktion vereinen sich nach zwei Jahren Laufzeit etwa 650 Gesundheitseinrichtungen. In vielen flankierenden Kursen und Diskussionen mit Mitarbeitern aus den verschiedensten Gesundheitseinrichtungen haben wir festgestellt, dass es in der Praxis sehr schwierig ist, alle Aspekte der Händedesinfektion zu überblicken.

Um diesen Überblick zu erleichtern, sammelten wir immer wiederkehrende Fragen aus der Praxis und beantworten sie in diesem Buch. Das Buch erhebt nicht den Anspruch, eine wissenschaftliche Abhandlung über das Thema Händedesinfektion zu sein. Vielmehr stellt es ein handliches Nachschlagewerk für die tägliche Praxis dar.

Wir möchten uns ganz besonders bei Herrn Günter Kampf, Frau Anne Neuwöhner, Herrn Andreas Conrad und Frau Petra Gastmeier für die kritische Durchsicht des Manuskripts bedanken.

Berlin, Februar 2010

Christiane Reichardt
Karin Bunte-Schönberger
Patricia van der Linden

1 ALLGEMEINES ZUR HÄNDEDESINFEKTION UND ZU HÄNDEDESINFEKTIONSMITTELN

1. Frage: Was ist eine hygienische Händedesinfektion?

Die hygienische Händedesinfektion ist die Abtötung von potenziellen Krankheitserregern auf der Haut der Hände durch Desinfektionsmittel. Dabei wird vor allem die sogenannte transiente Hautflora abgetötet, also die zeitweilig auf der Hand befindlichen Erreger, die nicht zur normalen Hautflora gehören. Im Gegensatz dazu soll bei der chirurgischen Händedesinfektion zusätzlich die residente Hautflora, also die normal auf der Haut befindlichen Erreger, auf ein Minimum reduziert werden.

2. Frage: Wer hat die hygienische Händedesinfektion erfunden?

Ignaz Semmelweis (1818–1865), später Retter der Mütter genannt, war Assistenzarzt in der Klinik für Geburtshilfe in Wien. Es war bekannt, dass in der Abteilung, in der Ärzte und Medizinstudenten arbeiteten, die Sterblichkeitsrate durch Kindbettfieber wesentlich höher war als in der Abteilung, in der Hebammenschülerinnen ausgebildet wurden. Semmelweis wollte den Grund dafür finden und untersuchte die Mütter noch gründlicher. Doch gerade dadurch stiegen die Todesfälle in seiner Abteilung noch weiter an. Nach seinen Tagebuchaufzeichnungen starben im Jahr 1847 in der gesamten Klinik 36 von 208 Müttern an Kindbettfieber. Es war demnach genauso gefährlich, ein Kind auf die Welt zu bringen wie an Lungenentzündung zu erkranken.

Erst als der mit ihm befreundete Gerichtsmediziner Jakob Kolletschka (1803–1847) während einer Leichensektion von einem Studenten mit dem Skalpell verletzt wurde und wenige Tage später an einer Blutvergiftung verstarb, einer Krankheit mit ähnlichem Verlauf wie der des Kindbettfiebers, glaubte Semmelweis die Ursache der Erkrankung benennen zu können: Die Medizinstudenten führten täglich klinische Sektionen an Leichen der Patientinnen durch, die zuvor an Kindbettfieber verstorben waren. Mit ungewaschenen und nicht desinfizierten Händen untersuchten sie zwischen-

durch Frauen während der Entbindung und übertrugen dabei Spuren von infektiösem Material.

Die eigentliche Ursache der Infektionen, die auf den Händen vorhandenen Bakterien, war damals noch nicht bekannt. Die Hebammenschülerinnen aus der zweiten Abteilung hingegen kamen nicht mit Leichen in Kontakt und führten auch keine vaginalen Untersuchungen durch. Semmelweis wies seine Studenten daher an, sich nach Leichensektionen die Hände mit Chlorkalk zu desinfizieren, was die Sterblichkeitsrate von 12,3 % auf 2–3 % senkte. Als trotzdem noch einmal 12 Wöchnerinnen auf einen Schlag am Kindbettfieber erkrankten und als dessen Ursache das infizierte, jauchige Uteruskarzinom einer Mitpatientin vermutet wurde, erkannte er, dass die Ansteckung nicht nur von Leichen sondern auch von lebenden Personen ausgehen kann. So verschärfte er die Vorschriften dahingehend, dass die Hände vor jeder Untersuchung desinfiziert werden mussten. Dadurch gelang es ihm, im Jahr 1848 die Sterblichkeitsrate auf 1,3 % zu senken.

Trotz dieses Erfolgs wurden seine Arbeiten lange Zeit nicht anerkannt. Seine Studenten hielten Sauberkeit schlicht für unnötig und viele Ärzte wollten immer noch nicht wahrhaben, dass sie selbst jene Krankheit verursachten, die sie heilen wollten.[1]

3. Frage: Wie wirken Händedesinfektionsmittel?

Die auf der Haut befindlichen Erreger werden durch Händedesinfektionsmittel abgetötet oder inaktiviert. Dabei zerstören die Wirkstoffe (z. B. Alkohole) die Zellmembranen oder die DNA-Struktur der Erreger und führen so zu einer Abtötung bzw. Inaktivierung.

Es ist deshalb wichtig, die für die jeweilige Anwendung **angegebenen Zeiten** einzuhalten und das Händedesinfektionsmittel immer in **ausreichender Menge** und auf die **trockene Haut** zu geben.

Für die hygienische Händedesinfektion beträgt die übliche erforderliche Einwirkzeit 30 Sekunden.

---

1 Quelle: Wikipedia, http://de.wikipedia.org/wiki/Ignaz_Semmelweis, abgerufen am 26. November 2009

4. Frage: Welche unterschiedlichen Wirkstoffe werden in Händedesinfektionsmitteln verwendet?

Die meisten modernen Händedesinfektionsmittel basieren auf Alkoholen, welche zum Teil mit anderen Wirkstoffen kombiniert sind. Folgende Wirkstoffe werden als Einzelsubstanz oder in Kombination eingesetzt:

- Ethanol (60–96 %)
- 1-Propanol (60–80 %)
- 2-Propanol (60–85 %)
- Chlorhexidin (bis zu 4 %)
- Iod (1–1,3 %)
- Mecetronium Etilsulfat (0,2 %)

Damit sind nur die Häufigsten genannt. Zur Wirkung gegenüber den unterschiedlichen Erregern siehe Tabelle 1.

Tabelle 1: Bewertung der Wirksamkeit verschiedener Wirkstoffe aus Präparaten zur Händehygiene gegenüber verschiedenen Gruppen von Mikroorganismen (außer Viren)[2]

Wirkstoff	Bakterien					Pilze			Prionen
	Allgemein bakterizid	Mykobakterizid	Sporizid	MRSA	VRE	Fungizid Hefepilze	Dermatophyten	Fungizid Schimmelpilze	Prionizid
Ethanol 60–96 %	+++	++	–	+++	+++	+++	++	++	–
1-Propanol 60–80 %	+++	++	–	+++	+++	++	++	++	–
2-Propanol 60–85 %	+++	++	–	+++	+++	++	++	++	–

[2] Aus: Günter Kampf (Hrsg.) (2003): Händehygiene im Gesundheitswesen. Seite 79. Berlin: Springer

Chlorhexidin 4 %	++	+	–	+	(+)	++	+	(+)	–
Iod 1–1,3 %	++	++	+	++	++	+++	++	+	n. b.
Mecetronium Etilsulfat 0,2 %	++	n. b.	n. b.	++	++	++	n. b.	n. b	n. b.

+++ umfassend und sehr schnell wirksam (15–30 Sekunden)
++ umfassend und sehr schnell wirksam (bis 2 Minuten)
+ umfassend und langsam wirksam(>2 Minuten)
(+) nicht umfassend wirksam
– nicht wirksam
n. b. nicht bekannt

5. Frage: Wie werden Händedesinfektionsmittel auf ihre Wirksamkeit hin geprüft?

Händedesinfektionsmittel zählen in Deutschland zu den Arzneimitteln. Sie werden vor Ihrer Zulassung zur breiten Anwendung in der klinischen Praxis nach einem festgelegten Prüfverfahren auf verschiedene Eigenschaften hin geprüft: das Spektrum der antimikrobiellen Wirksamkeit in Suspensionsversuchen (z. B. gegen Bakterien, Mykobakterien, Bakteriensporen, Pilze oder Viren) sowie die Wirksamkeit für die jeweilige Indikation in praxisnahen Untersuchungen.

Für die hygienische Händedesinfektion werden die Hände von Probanden mit dem Bakterium *Escherichia coli* künstlich kontaminiert und anschließend entweder mit dem Händedesinfektionsmittel oder mit einem Referenzalkohol behandelt. Neben der Wirksamkeit werden sie auch auf ihre Verträglichkeit hin geprüft.

Die Wirksamkeitsprüfungen erfolgen standardisiert nach europäischen und nationalen Richtlinien und sind vom Hersteller im Rahmen eines Zulassungsverfahrens beim Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizin-

produkte (BfArM) nachzuweisen. Die Prüfungen erfolgen dabei in zwei Stufen:

1. Suspensionstest, der eine grundlegende abtötende Wirkung gegenüber den Bakterien, Viren und Pilzen bestimmt.
2. Tests unter Bedingungen, die den praktischen Anforderungen entsprechen (z. B. Abtöten von Testerregern auf der Haut nach Verreiben des Präparats in einer bestimmten Zeit und Reduktion der Erregerzahl um eine definierte Menge).

6. Frage: Warum werden Händedesinfektionsmitteln Farb- und Parfümstoffe beigesetzt?

Die Industrie hat viele Jahre die alkoholischen Händedesinfektionsmittel mit Parfüm und Farbstoffen versetzt, um die Akzeptanz der Produkte bei den Verbrauchern zu erhöhen. Allerdings setzen sich in den letzten Jahren immer mehr parfüm- und farbstofffreie Produkte durch, um das ohnehin schon sehr geringe sensibilisierende Potenzial von alkoholischen Händedesinfektionsmitteln noch weiter zu senken.

7. Frage: Warum müssen bei manchen viralen Infektionen andere Händedesinfektionsmittel eingesetzt werden?

Bei den Viren unterscheiden wir sogenannte behüllte Viren (z. B. Hepatitis-B-Virus, HIV, Herpes simplex-Virus) und unbehüllte Viren (z. B. Norovirus, Adenoviren, Hepatitis-A-Virus, Rotavirus). Die meisten Wirkstoffe, die in Händedesinfektionsmitteln zum Einsatz kommen, sind gegenüber allen in der Medizin relevanten behüllten Viren wirksam, nicht jedoch gegen unbehüllte Viren. Deshalb muss im Falle des Ausbruchs mit etwa Noroviren das Händedesinfektionsmittel durch ein gegenüber unbehüllten Viren getestetes und wirksames (z. B. auf Basis von Ethanol 95 %) ersetzt werden (siehe Tabelle 2). Geeignete viruswirksame Händedesinfektionsmittel sind der Liste des Robert Koch-Instituts, Wirkungsbereich AB, zu entnehmen.

Tabelle 2: Bewertung der viruziden Wirksamkeit verschiedener Wirkstoffe aus Präparaten der Händehygiene[3]

Wirkstoff und Konzentration	Behüllte Viren					
	Herpes simplex typ 1	Herpes simplex typ 2	Vaccinia Virus	BVDV*	HIV	HBV**
Ethanol (60 – 80 %)	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Ethanol (95 %)	+++	+++	+++	+++	+++	+++
1-Propanol (60 – 80 %)	+++	+++	+++	+++	+++	+++
2-Propanol (60 – 85 %)	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Chlorhexidin (4 %)	++	++	n. b.	n. b.	+++	+

Wirkstoff und Konzentration	Unbehüllte Viren					
	Rota-virus	Norwalk/ Norwalk-like Virus	Papova-virus	Polio-virus***	Adeno-virus***	HAV
Ethanol (60 – 80 %)	+++	+	+	+	+	+
Ethanol (95 %)	+++	+	+	++	++	+
1-Propanol (60 – 80 %)	+++	–	–	–	–	n. b.
2-Propanol (60 – 85 %)	+++	–	–	–	–	n. b.
Chlorhexidin (4 %)	n. b.	–	–	–	–	n. b.

* Surrogatvirus für HCV
** Antigentest
*** Prüfviren nach dem europäischen Normentwurf Viruzidie (prEN 14467) 14476!
+++ umfassend und sehr schnell wirksam (15–30 Sekunden)
++ umfassend und sehr schnell wirksam (bis 2 Minuten)
\+ umfassend und langsam wirksam(>2 Minuten)
(+) nicht umfassend wirksam
– nicht wirksam
n. b. nicht bekannt

[3] Aus Günter Kampf (Hrsg.) (2003): Händehygiene im Gesundheitswesen, Seite 81. Berlin: Springer

8. Frage: Was ist der Unterschied zwischen chirurgischer und hygienischer Händedesinfektion?

Ziel der **chirurgischen Händedesinfektion** ist es, die transiente – die zeitweilig auf der Haut befindliche – Hautflora abzutöten und die residente Hautflora – also die normal auf der Haut befindlichen Erreger – auf ein Minimum zu reduzieren. Dabei werden die Hände und Unterarme über die Dauer der Einwirkzeit mit einem der alkoholischen Händedesinfektionsmittel desinfiziert, für die eine Zulassung beim BfArM (Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte) zur chirurgischen Händedesinfektion vorliegt. Das können – je nach Mittel – 1,5 oder 3 oder 5 Minuten sein.

Neue Untersuchungen auf der Basis von Standardtestverfahren belegen, dass manche Rezepturen in 1,5 Minuten gleich gut wirken wie andere in 3 Minuten. Es gelten dabei die Angaben des Herstellers. Vom Bürsten der Unterarme und Hände mit Wasser und Seife wird grundsätzlich abgeraten. Denn dabei werden Mikroläsionen an der Haut gesetzt und die in den Haarfollikeln und Poren sitzenden Bakterien ausgeschwemmt, was zu einer höheren Keimzahl führen kann. Darüber hinaus wird die Gefahr von Hautschäden deutlich erhöht. Bei sichtbar verschmutzten Händen und bei Dienstbeginn sollte vorab das Waschen mit Wasser und Seife für max. 1 Minute erfolgen.

Bei der **hygienischen Händedesinfektion** ist das Ziel, die sogenannte transiente Hautflora abzutöten – also die zeitweilig auf der Hand befindlichen Erreger, wie sie etwa nach dem Kontakt mit Patienten oder infektiösem Material auftreten. Die hygienische Händedesinfektion erfolgt in der Regel mit einem alkoholischen Händedesinfektionsmittel über 30 Sekunden. Das Waschen mit Wasser und Seife ist nur bei sichtbaren Verschmutzungen empfohlen bzw. nach Kontamination mit Bakteriensporen wie *Clostridium difficile*.

9. Frage: Ist ein Händedesinfektionsmittel mit einer verkürzten Einwirkzeit von 1,5 Minuten für die chirurgische Händedesinfektion aggressiver als ein Mittel mit einer Einwirkzeit von 3 Minuten?

Nein. Einzelne Desinfektionsmittel wurden lediglich auf ihre Wirksamkeit von unter 3 Minuten untersucht. Dabei stellte man fest, dass einige Händedesinfektionsmittel auch bei kürzeren Zeiten die gleiche Wirksamkeit aufwiesen wie bei den langjährig durchgeführten 3 Minuten.

Die chirurgische Händedesinfektion wird, unabhängig von der Einwirkzeit, mit den gleichen Händedesinfektionsmitteln durchgeführt. Die für die einzelnen Händedesinfektionsmittel angegebene Zeit ist abhängig davon, ob das jeweilige Händedesinfektionsmittel bereits für die Dauer von 1,5 Minuten zugelassen ist. Dies muss in Untersuchungen im Vorfeld geprüft und die geänderte Einwirkzeit beim Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) auf der Grundlage der Ergebnisse beantragt werden.

10. Frage: Stimmt es, dass alkoholische Händedesinfektionsmittel eine Feuergefahr darstellen?

Es wird immer wieder diskutiert, inwieweit der breite Einsatz von alkoholischen Desinfektionsmitteln in Krankenhäusern ein erhöhtes Risiko für Brände darstellt.

In einer Studie aus dem Jahr 2007 wurden desinfektionsmittelassoziierte Brände an deutschen Krankenhäusern untersucht. Insgesamt wurden sieben Fälle berichtet, die entweder durch mutwilliges in Brand setzen oder durch unsachgemäße Handhabung (etwa die Trocknung der Hand nicht abgewartet) verursacht wurden. Insgesamt muss man sagen, dass die breite Nutzung alkoholischer Desinfektionsmittel in Gesundheitseinrichtungen kein erhöhtes Brandrisiko darstellt.