

## Händehygiene in der Zahnarztpraxis

Die Händehygiene umfaßt drei Bereiche, nämlich *Handreinigung*, *Handpflege* und *Infektionsschutz*. Letzterer betrifft sowohl den Schutz des Patienten, als auch den Selbstschutz. Die Händehygiene geht primär alle direkt in die Behandlung einbezogenen Personen an, also Zahnarzt, Zahnarthelferin, Zahnmedizinische Fachhelferin und Mundhygienikerin. Sekundär betrifft die Händehygiene aber auch alle mittelbar involvierten Mitarbeiter der Praxis wie beispielsweise den Zahntechniker.

### Handreinigung und Handpflege

Eine gepflegte Hand ohne Hautschäden stellt die beste Voraussetzung für einen effizienten Infektionsschutz dar. Dem trägt auch die für die Zahnarztpraxis verbindliche Unfallverhütungsvorschrift UVV-VBG 103 der Berufsgenossenschaft [1] Rechnung, indem sie ausdrücklich auf »*geeignete Hautpflegemittel sowie Handtücher zum einmaligen Gebrauch*« hinweist, welche den Praxismitarbeitern zur Verfügung zu stellen sind. Zur Händehygiene gehören kurze Fingernägel, ein sorgfältig manikürtes Nagelbett und regelmäßiger Gebrauch einer feuchtigkeitsspendenden Handcreme aus Direktspender oder Tube. Selbstverständlich werden Ringe und Armbanduhren während der Arbeit abgelegt. Handpflege reicht aber über die berufliche Tätigkeit hinaus und erfordert auch im privaten Bereich richtiges Verhalten. Als Beispiele mögen Schutzhandschuhe für grobe Arbeiten, etwa Gartenarbeit, genannt werden.

Verschmutzte Hände müssen zweifelsohne gereinigt werden. Nicht alkalische, milde Reinigungslösungen sind einer Seifenreinigung unbedingt vorzuziehen. Besonders vorteilhaft sind Mittel, die den natürlichen Säureschutzmantel der Haut nicht zerstören und gleichzeitig pflegende Zusätze enthalten. Wenn auf eine Reinigungsbürste nicht verzichtet werden kann, sollte eine weiche Bürste, die zumindest im Praxisbereich sterilisiert vorgehalten wird, verwendet werden. Die Wascharmatur sollte kontaktfrei durch Fuß- oder Kniekontakt betätigt werden

können. Nach der zitierten UVV-VBG 103 *muß fließendes warmes und kaltes Wasser* zur Verfügung stehen.

## Infektionsschutz

Infektionsschutz zielt stets in zwei Richtungen: Vermeidung der Übertragung von Krankheitserregern auf den Patienten und Vermeidung der Akquirierung von Krankheitserregern vom Patienten. Patienten, die aufgrund einer geschwächten Immunlage besonders anfällig für eine Infektion sind, können vielfach durch sorgfältige Anamneseerhebung erkannt werden. Sehr viel schwieriger kann es sein, (manchmal sogar unmöglich), Patienten, von denen ein erhöhtes Infektionsrisiko ausgeht, in der Zahnarztpraxis zu identifizieren. In der Auswirkung ist es dabei unerheblich, ob einem Patienten die Infektionsgefahr, die von ihm ausgeht, unbekannt ist oder ob er sie wissentlich verschweigt. Zahnarzt und betroffene Mitarbeiter sollten sich stets einer potentiellen Gefährdung bewußt sein und sich entsprechend verhalten.

## Händedesinfektion

Die Händedesinfektion ist ein *aktiver Infektionsschutz*. Grundsätzlich sind für die Händedesinfektion ausschließlich die Mittel geeignet, deren Wirksamkeit durch anerkannte Prüfverfahren von BGA [2], DGHM [3] oder DVV [4] nachgewiesen ist. Händedesinfektionsmittel fallen unter das Arzneimittelgesetz und erfordern eine Zulassung durch das BGA. Auf deren Registriernummer ist beim Einkauf zu achten. Neben der unter seuchenhygienischen Aspekten aufgestellten BGA-Liste bietet insbesondere die derzeit gültige 7. Liste (mit Nachträgen) der nach den Richtlinien der DGHM geprüften chemischen Desinfektionsmittel eine gute Orientierung. Nachteil dieser Liste ist, daß die Viruswirksamkeit, vor allem gegenüber HBV und HIV, und die Tbc-Wirksamkeit nicht berücksichtigt sind und vom Anwender hinterfragt werden müßten. Diese Informationslücke wird insoweit durch das *Dental Vademekum* [5] geschlossen, in welchem DGHM-gelistete Präparate und deren Viruswirksamkeit aufgeführt sind. Die Tbc-Wirksamkeit ist nur in der BGA-Liste eigens aufgeführt. Für die genaue Dosierung der Desinfektionsmittel sind geeignete

Spender erforderlich. Bei Mitteln, die als Waschpräparate Anwendung finden, sind die Hände mit einem Einweghandtuch zu trocknen.

## Hygienische Händedesinfektion

Vor und nach einer zahnärztlichen Behandlung ist eine Händedesinfektion obligat. Bei nicht chirurgischen Behandlungsmaßnahmen ist für die Routinebehandlung eine *hygienische Händedesinfektion* als ausreichend anzusehen. Für die HelferIn greift sie auch vor der Vorbereitung des Behandlungsplatzes, nach der hygienischen Wartung der gebrauchten Instrumente oder deren Versorgung nach Desinfektion und Sterilisation, wenn die Instrumente verpackt sind. Ganz besondere Bedeutung kommt der hygienischen Händedesinfektion vor und nach Arbeitspausen zu, worauf auch im zahntechnischen Labor hinzuweisen ist. Für die hygienische Händedesinfektion sind alkoholische Präparate besonders gut geeignet. Sie stehen als *Desinfektionslösungen* zur Verfügung, wobei *3 ml über 30 s* in die Hand eingerieben werden. Ein Nachtrocknen der Hände ist nicht unbedingt erforderlich. Auch bei hoher, täglicher Anwendungsfrequenz sind alkoholische Präparate im allgemeinen gut verträglich. Bei hoher Kontamination oder erhöhtem Infektionsrisiko sollten *5 min* Einwirkzeit eingehalten werden. Anwendungsmengen und Einwirkzeiten von Waschpräparaten können aus den genannten Auflistungen entnommen werden.

## Händedesinfektion bei chirurgischen Eingriffen

Vor chirurgischen Eingriffen ist eine *chirurgische Händedesinfektion* durchzuführen. Auch für sie stehen *alkoholische Einreibepreparate* zur Verfügung, von denen *präparatabhängig zweimal 5 ml jeweils 2 bis 5 min* in die Hände eingerieben werden. Auch hierzu sind Einzelangaben aus den genannten Auflistungen zu entnehmen. Die chirurgische Händedesinfektion wird vor und nach operativen Eingriffen selbstverständlich auch von der bei dem Eingriff assistierenden MitarbeiterIn durchgeführt. Eine Kontrolluhr erleichtert die Überwachung der Zeit.

## Schutzhandschuhe

Als außerordentlich wirksamer *passiver Infektionsschutz* sind medizinische Handschuhe unverzichtbarer Bestandteil der Händehygiene. Ihre Anwendung bei erhöhtem Infektionsrisiko, hierzu zählen die Behandlung von Risikopatienten ebenso wie Hautverletzungen der eigenen Hand, *und bei chirurgischen Eingriffen* gehört inzwischen zur obligaten Selbstverständlichkeit. Auch in diesem Zusammenhang muß auf die UVV-VBG 103 hingewiesen werden, in welcher die *Kontaminationsmöglichkeit mit »Blut, Ausscheidungen, Eiter oder hautschädigenden Stoffen«* ausdrücklich als Risikofaktor aufgeführt ist. Wegen des schon angesprochenen, latenten Infektionsrisikos müssen konsequenterweise Handschuhe bei jeder zahnärztlichen Behandlung *regelmäßig* getragen werden. Ausnahmen mögen rein instrumentell zu bewältigende, einfache Maßnahmen oder das Arbeiten unter Kofferdam sein. Richtige Handschuhwahl, Training und Gewöhnung lassen schnell die anfängliche Beeinträchtigung der Taktilität vergessen.

Medizinische Handschuhe bestehen aus Latex, synthetischem Gummi (Nitril und Polychloropren), Polyethylen, Polyvinylchlorid (PVC) oder Kopolymeren. Bevorzugt werden im allgemeinen Latexhandschuhe. Medizinische Handschuhe werden *steril*, paarweise abgepackt, und *nicht steril* in Großgebinden (100 Stück) im Fachhandel angeboten. Bei chirurgischen Eingriffen werden grundsätzlich sterile Handschuhe verwendet. Für die Wahl eines Handschuhs ist neben der Dichtigkeit gegenüber Mikroorganismen und Viren die Hautverträglichkeit ein entscheidendes Kriterium. Außerdem sind gute Paßform und Tragekomfort (verschiedene Größen), erhaltene Taktilität, mechanische Resistenz gegen Perforationen und Reißbildung, Resistenz und Verträglichkeit gegenüber Lösungen und zahnärztlichen Werkstoffen, gute Griffigkeit, kein Kleben, Akzeptanz in Geschmack und Geruch durch den Patienten und schließlich ein vertretbarer Preis wesentlich.

Nachdem Untersuchungen ergeben haben, daß nicht sterile, fabrikneue Schutzhandschuhe zum Teil erhebliche Undichtigkeiten aufwiesen, wobei Latexhandschuhe mit weniger als 10% gegenüber mehr als 50% der geprüften Polyvinyl- und Folienhandschuhe am besten abschnitten, ist auch für nicht sterile

Untersuchungshandschuhe, ebenso wie für sterile, medizinische Handschuhe eine kontrollierte 100%ige Dichtigkeit zu fordern. Zumindest sollten die aufgeführten Normen in Teil 1 der *Europäischen Norm EN 455 für medizinische Handschuhe zum einmaligen Gebrauch* erfüllt werden. Die Teile 2 und 3 dieser Norm betreffen die mechanischen Eigenschaften und die Verträglichkeit von medizinischen Handschuhen. Obwohl einige hochwertige Handschuhe eine Desinfektion vor einem Patientenwechsel erlauben, ist hiervon ebenso wie von einer Sterilisation und Wiederverwendung gebrauchter Handschuhe abzuraten: die Zahl unbemerkter Mikroschäden der Handschuhe nimmt mit der Behandlungsdauer zu. Nach spätestens zwei Stunden Tragedauer zeigten mehr als ein Fünftel der Handschuhe Defekte.

Hautirritationen und Allergien in Zusammenhang mit dem Tragen von Handschuhen stellen ein zunehmendes Problem dar. Neuere Untersuchungen an Zahnmedizin- und Medizinstudenten zeigten, daß Soforttypallergien z.B. gegen Latex mit zunehmender Semesterzahl in Erscheinung treten, also vor allem mit der Expositionsdauer zusammenhängen. Neben Kontaktallergien, insbesondere auf Akzeleratoren oder andere Inhaltsstoffe, kann die als Puder verwendete Maisstärke durch Bindung von Latexproteinen sogar zu hyperergischen Reaktionen über die Atemluft führen. Maisstärkepartikel können außerdem postoperative Stärkegranulome auslösen, wenn gepuderte Op-Handschuhe getragen werden. Schließlich können Maisstärkepartikel den Adhäsivverband bei Kompositen stören. Akzeleratorreste in Latexhandschuhen beeinträchtigen die Abbindung additionsvernetzender zahnärztlicher Silikone. Manche sogenannte hypoallergene Handschuhe enthalten dagegen nur Restmengen oder sind frei von Akzeleratoren. Zusammenfassend ist für die Verwendung von medizinischen Handschuhen festzustellen:

1. Medizinische Handschuhe sollen die Europäische Norm EN 455 erfüllen;
2. Hypoallergene, puderefreie Handschuhe sind zu bevorzugen;
3. Mit jedem Patientenwechsel ist einem Handschuhwechsel gegenüber einer

- Hand- und Fußdesinfektion unbedingt der Vorzug zu geben;
4. Das Tragen von Handschuhen entbindet nicht von der Notwendigkeit einer, der jeweiligen Behandlung oder Tätigkeit angemessenen Händedesinfektion.

Detailinformationen über die Vielzahl verschiedener Schutzhandschuhe finden sich unter anderem in dem schon zitierten Dental Vademecum [5].

Schutzhandschuhe anderer Art werden in der UVV-VBG 103 [1] für das *Desinfizieren und Reinigen benutzter Instrumente, Geräte und Flächen*« aufgeführt. Solche Handschuhe sollen flüssigkeitsdicht, besonderer mechanischer Beanspruchung gewachsen und desinfizierbar sein. Sie sind deshalb dicker und widerstandsfähiger und finden in gleicher Form beispielsweise als Haushaltshandschuhe Verwendung.

In dem für jede Zahnarztpraxis vorgeschriebenen *Hygieneplan* müssen auch die in der Praxis verwendeten Händedesinfektionsmittel aufgeführt sein. Teil des Hygieneplanes stellt die regelmäßige Unterweisung über die Hygienemaßnahmen in der Praxis, also auch über die Händehygiene, dar.

Autor: J. P Engelhardt, Düsseldorf

Quelle: DZZ 50 (03) 1995

Stellungnahme der DGZMK V 2.0

Stand 2/95

Diese Fassung ersetzt die frühere Stellungnahme 6/79 1.

## Literaturverzeichnis:

1. UVV-VBG 103: Unfallverhütungsvorschrift der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst Wohlfahrtspflege, Rüttensteiderstraße 56 IV, 45130 Essen
2. BGA Bundesgesundheitsamt (und seine Nachfolgebehörde):  
Bundesgesundheitsblatt 37: 3, 127-142  
(1994) Robert Koch-Institut, A-Verw., Nordufer 20, 13353 Berlin
3. DGHM Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie: 7. Liste mit Nachträgen  
mhp-Verlag GmbH, Wilhelmstraße 42, 65185 Wiesbaden
4. Deutsche Vereinigung zur Bekämpfung der Viruskrankheiten e.V.
5. Bundeszahnärztekammer und Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (Hrsg.): Das Dental Vademekum, 4. Ausgabe, Deutscher Ärzteverlag, Köln 1993