

Wissenschaftliche Stellungnahme der DGZMK zur Desinfektion von Dentalen Abformmaterialien

Bensel T.^{1,2}, Hey J.¹, Boeckler AF.¹.

¹Universitätsklinik und Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland.

²Institut für Hygiene, Universitätsklinikum Halle, Deutschland.

Die Desinfektion von dentalen Abformmaterialien wird erst seit dem ausklingenden zwanzigsten Jahrhundert durchgeführt. In dieser Zeit trat zum ersten Mal das HI-Virus in der breiten Öffentlichkeit auf. Daher wurde das Augenmerk auch auf die Infektionskontrolle in der zahnärztlichen Praxis gelenkt [1]. Es wurde von allen Beteiligten realisiert, dass die verwendeten zahnärztlichen Materialien von pathogenen Erregern befreit werden müssen, um eine Infektionsgefahr für die Patienten, das Praxisteam und für die Zahntechniker ausschließen zu können [2]. Daher wird empfohlen, dass alle Abformungen als kontaminiert anzusehen sind [3]. Sie dürfen aus dem zahnärztlichen Bereich erst nach einer Reinigung und anschließender Desinfektion abgegeben werden [4,5].

An der Notwendigkeit zur Desinfektion von dentalen Abformungen hat sich bis heute nichts geändert. Die Anforderungen an die Desinfektion von Abformmaterialien beziehen sich auf eine ausreichend hohe Keimreduktion ≥ 5 Zehnerpotenzen [1,6]. Zudem dürfen bei den Abformungen keine Oberflächen- und Dimensionsveränderungen außerhalb der materialtypischen Toleranzgrenzen nach einer Desinfektion auftreten [1]. Die verwendeten Desinfektionsmittel sollten universell anwendbar sein, und die Durchführbarkeit der Desinfektion von Abformmaterialien sollte in einer für den Praxisablauf akzeptablen Zeit handhabbar sein. Sie muss problemlos für das Personal anwendbar sein. Bei der Desinfektion von dentalen Abformmaterialien ist unbedingt auf die jeweiligen Herstellerangaben Rücksicht zu nehmen. Von einem Werkstück darf nach der Desinfektion kein weiteres Infektionsrisiko für das Personal und andere Patienten ausgehen [7]. Nur durch korrekte Durchführung der Desinfektion von Abformmaterialien können somit alle an der Behandlung beteiligten Personen vor einer möglichen Kreuzinfektion geschützt werden [8,9].

Dimensionsstabilität desinfizierter Abdrücke

Die Abformung ist ein entscheidender Arbeitsschritt zur Informationsübertragung in der Zahnheilkunde. Die Genauigkeit und Dimensionsstabilität der Abformmaterialien sind ausschlaggebend für die Passgenauigkeit der zahnärztlichen Arbeiten. Die Materialeigenschaften der Abformmaterialien dürfen durch den Desinfektionsprozess nicht außerhalb der spezifischen Toleranzgrenzen der Hersteller verändert werden. In der Regel sollten chemische Desinfektionsverfahren für die Desinfektion von Abformmaterialien angewendet werden. In der diesbezüglichen Literatur herrscht eine generelle Übereinstimmung in der Ansicht, dass chemische Desinfektionsverfahren zu keinen relevanten Veränderungen der Materialeigenschaften der Abformmaterialien führen [10].

Eine Tauchdesinfektion ist einer Desinfektion mit Sprays vorzuziehen. Das trifft auf verschiedene Abformmaterialien wie Hydrokolloide, Polyether, Silikone und Alginat zu [10,11]. Moderne Abformmaterialien zeigen vielfach selbst nach einer Vielzahl von Langzeittauchdesinfektionszyklen keine relevanten Dimensionsänderungen [10].

Generell ist festzustellen, dass für die Gewährleistung der Materialverträglichkeit von Desinfektionsmitteln die produktspezifischen Anwendungshinweise der Hersteller zu beachten sind [12]. Ein negativer Einfluss der Desinfektion der Abformung auf die Passgenauigkeit des anzufertigenden Zahnersatzes kann somit weitestgehend ausgeschlossen werden [10].

Durchführung der Desinfektion von dentalen Abdruckmaterialien

Folgende allgemeine Empfehlungen gelten für die Desinfektion von dentalen Abformmaterialien: Die Abformung sollte direkt und schnellstmöglich nach der Entnahme aus dem Mund in eine speziell konzipierte Desinfektionswanne eingelegt werden. In der Desinfektionswanne befindet sich das materialspezifische Desinfektionsmittel. Es handelt sich hierbei in der Regel um eine gebrauchsfertige Lösung. Je nach Herstellerangabe werden Einlegezeiten von 10-15 Minuten empfohlen [13]. Es ist auf eine vollständige Benetzung der Abformung zu achten. Luftblasen am Abdruck werden durch mehrmaliges Eintauchen vermieden. Der Abdruck sollte nach Ablauf der Tauchzeit in der Desinfektionsmittellösung unter fließendem Wasser abgespült werden. Dadurch werden noch anhaftende Desinfektionsmittelreste entfernt. Weiterhin können durch das abschließende Abspülen unter fließendem Wasser Plaque-, Nahrungs- und Blutreste beseitigt werden.

Hinweise auf Produkte, Einwirkzeiten und Wirksamkeit, sowie die Dauer der Verwendbarkeit der fertigen Lösungen können aus „Das Dental Vademecum“ (erschienen im Deutschen Ärzteverlag) entnommen werden.

Literatur:

1. Beck EG, Eikmann T, Tilkes F (1998) Hygiene in Krankenhaus und Praxis. 5. Erg. Lfg. 12/98 II-3 S.1-16
2. Bergman B (1989) Disinfection of prosthodontic impression materials: a literature review. *Int J Prosthodont* 2:537-542
3. Centers for Disease Control and Prevention (2003) Guidelines for Infection Control in Dental Health- Care Settings. *MMWR*: 52 (No. RR-17)
4. Muller-Bolla M, Lupi-Pegurier L, Velly AM, Bolla M (2004) A survey of disinfection of irreversible hydrocolloid and silicone impressions in European Union dental schools: epidemiologic study. *Int J Prosthodont* 17:165-171
5. Merchant VA (1992) Update on disinfection of impressions, prostheses, and casts, ADA 1991 guidelines. *J Calif Dent Assoc* 20:31-35
6. Rutula WA, Weber DJ, and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HIPAC) (2008) Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities. 1-158
7. Nassauer A, Mielke M (2000) Rechtsgrundlagen zum Infektionsschutz im Krankenhaus- Anmerkungen für die Arbeitsmedizin. *Bundesgesundheitsbl* 43: 459-465
8. Jagger DC, Huggett R, Harrison A (1995) Cross-infection control in dental laboratories. *Br Dent J* 179:93-96
9. Sofou A, Larsen T, Fiehn NE, Owall B (2002) Contamination level of alginate impressions arriving at a dental laboratory. *Clin Oral Investig* 6:161-165
10. Kotsiomiti E, Tziolla A, Hatjivasiliou (2007) Accuracy and stability of impression materials subjected to chemical disinfection- a literature review. *J Oral Rehabil* 35:291-299
11. Semensato AP, Crosariol SK, Marchini L (2009) Evaluation of the antimicrobial activity and dimensional alterations of alginate impression disinfectants. *Eur J Prosthodont Restor Dent* 17(3): 121-125
12. Mitteilung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (2006) Infektionsprävention in der Zahnheilkunde-

Anforderungen an die Hygiene. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch –
Gesundheitsschutz 49: 375-394

13. Koke U, Borneff M, Klodt H, Gilde H (1995) Desinfektion von Abformmaterialien.
ZWR zahnärztl. Wschr. 105:465-469