

Folgewirkung der Digitalisierung in der Zahnmedizin

Dr. Dirk Leisenberg, Dr. Martin Merz

ZMK 10 (34) 2018, S. 708-711

- [1] Ashrafian H: Can artificial intelligences suffer from mental illness? A philosophical matter to consider. *Sci Eng Ethics* 23 (2), 403–412 (2017).
- [2] <https://www.heise.de/tp/features/Brauchen-Roboter-eine-Ethik-und-handeln-Menschen-moralisch-3876309.html?seite=all>
- [3] Keeling G: Commentary: Using virtual reality to assess ethical decisions in road traffic scenarios: applicability of value-of-life-based models and influences of time pressure. *Front Behav Neurosci* 11, 247 (2017).
- [4] Kramer A, Bager J: Künstliche Mitbewohner – Assistenten und Roboter im Anmarsch. *c't* 3,18 (2018).
- [5] Porteck S: Im Zweifel für den Menschen. *c't* 16, 64 (2017).
- [6] <http://www.spiegel.de/auto/aktuell/autonomes-fahren-moral-machine-gewissensfragen-zu-leben-und-tod-a-1108401.html>
- [7] <http://www.spiegel.de/video/roboter-in-china-besteht-mediziner-test-video-1815051.html>
- [8] Yogeshwar R: Nächste Ausfahrt Zukunft. Köln: Kiepenheuer&Witsch (2017).
- [9] <http://www.zeit.de/2014/33/autonomes-fahren-auto-strassenverkehr>
- [10] <https://www.zm-online.de/news/zahnmedizin/roboter-setzt-zwei-implantate/>

ZMK 10 (34) 2018, S. 702-707

Dr. Dr. Mike Jacob, M.A.

Beschwerdemanagement: Lösungen für komplexe Fälle

[1] Abbott A: The order of professionalization. *Work and Occupations* 18, 355-384 (1991).

[2] Argyris C, Schön DA: *Organizational Learning II. Theory, Method, and Practice*. Reading, MA: Addison-Wesley (1996).

[3] Bundesärztekammer (2009). Statistische Erhebung der Gutachterkommissionen und Schlichtungsstellen für das Statistikjahr 2008.
http://www.bundesaerztekammer.de/downloads/Behandlungsfehler_Gesamtstatistik_Stand_110609.pdf [Zugriff 21.06.2010].

[4] Clases C, Wehner T: Cooperation for knowledge development: a work psychology perspective. In Fischer M, Boreham N, Nyhan B (Hrsg.): *European perspectives on learning at work: the acquisition of work process knowledge*, 71-95 (2004). Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

[5] Dick M: Organisationales Lernen. In F. Rauner (Hrsg.), *Handbuch Berufsbildungsforschung*, 299-307 (2005). Bielefeld: Bertelsmann.

[6] Engeström Y: (1999). Innovative Learning in work teams: Analyzing cycles of knowledge creation in practice. In Y. Engeström, R. Miettinen & R. Punamaeki (Hrsg.), *Perspectives on Activity Theory*, 377-404 (1999). Cambridge: Cambridge University Press.

[7] Hoff TJ, Pohl H, Bartfield J: Teaching but not learning: how medical residency programs handle errors. *Journal of Organizational Behaviour* 27 (7), 869-896 (2006).

[8] Jacob M: Psychogene Zahnersatzunverträglichkeit – Eine Fallrekonstruktion zur Exploration von Frühindikatoren. Magdeburg, Karlsruhe: Masterarbeit im Studiengang Integrated Practice in Dentistry (2006).

[9] Jacob M: Die reflexive Bearbeitung des Misserfolgs als Beitrag zur Professionsentwicklung – Empirische Rekonstruktion von Misserfolgen im Triadengespräch am Beispiel der zahnmedizinischen Profession. Budrich-Verlag, Leverkusen (2012).

[10] Jacob M, Dick M, Walther W: Double Bind in Dentistry – Frühindikatoren psychogener Zahnersatzunverträglichkeit. *Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift* 63 (3), 175- 180 (2008).

[11] Jacob M, Dick M: Die dritte Instanz – Zur Bedeutung des Patientenrechtegesetzes. *zm* 10, 98-103 (2014).

[12] Jacob M, Groß D: Fallstricke und dilemmatische Aspekte in der zahnärztlichen Behandlung von Angehörigen und (emotional) Verwandten. Pitfalls and ethical dilemmas in the dental treatment of relatives and other close relations, *DZZ* 69 (11), 552-555 (2014).

[13] Jacob M, Groß D: Gutachterliche Anforderungen in der zahnärztlichen Fallwürdigung unter Berücksichtigung professionsethischer Verpflichtungen. Zur Publikation angenommen für: *Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift* (2016).

[14] Jacob M, Walther W: Die Relevanz einer institutionalisierten Ethik für eine professionelle Zahnmedizin – The relevance of institutional ethics for a professional dentistry. in: *Ethik in*

der Medizin (Springer), Heft 1 (2018); https://link.springer.com/article/10.1007/s00481-018-0468-x?wt_mc=Internal.Event.1.SEM.ArticleAuthorOnlineFirst

[15] Johnson DW, Johnson RT, Tjosvold D: Constructive Controversy. The Value of Intellectual Opposition. In M. Deutsch (Hrsg.), The handbook of conflict resolution: theory and practice, 69-91 (2006). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

[16] Kohn LT, Corrigan J, Donaldson MS (Hrsg.): To err is human: building a safer health system (5th ed.). Washington, DC: National Academy Press (2006).

[17] Leisenberg D, Bettin H, Spassov A, Michl S, Kunze J, Nitschke I, Jacob M, Groß D: Der klinisch-ethische Fall: Extraktion eines erhaltungswürdigen Zahnes. zm 13 (2013).

[18] Levitt B, March JG: Organizational Learning (zuerst in Annual Review of Sociology, Vol 14, 1988). In M. D. Cohen & L. S. Sproull (Hrsg.), Organizational Learning, 516-540 (1996). Thousand Oaks et al.: Sage.

[19] Lilie H: Ärztliche Behandlungsfehler im strafrechtlichen Ermittlungsverfahren. ZS für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen (ZEFAQ) 102, 529–534 (2008).
Müller-Fahlbusch H: Ärztliche Psychologie und Psychosomatik in der Zahnheilkunde. Stuttgart: Thieme (1992).

[20] Marotzki W: Entwurf einer strukturalen Bildungstheorie. Biographietheoretische Auslegung von Bildungsprozessen in hochkomplexen Gesellschaften. Deutscher Studienverlag, Weinheim (1990).

[21] Oser F, Spychiger M: Lernen ist schmerzhaft. Zur Theorie des negativen Wissens und zur Praxis der Fehlerkultur. Weinheim: Beltz (2005).

[22] Senge PM: The fifth discipline: the art and practice of the learning organization. New York: Doubleday (1990).

[23] Uhrig W: Das Anforderungsprofil von Richtern in Baden-Württemberg an das zahnärztliche Sachverständigengutachten im Arzthaftungsprozess. Magdeburg, Karlsruhe: Masterarbeit im Studiengang Integrated Practice in Dentistry (2008).

[24] Walther W, Dick M: Continuing Professional Development. zm 8, 72-79 (2007).

[25] Wehner T, Mehl K, Dieckmann P: Handlungsfehler und Fehlerprävention. In U. Kleinbeck & K. Schmidt (Hrsg.), Arbeitspsychologie. Enzyklopädie der Psychologie, D, III, 1, 785-820 (2010).

[26] Wehner T, Raeithel A, Clases C, Endres E: Von der Mühe und den Wegen der Zusammenarbeit. Theorie und Empirie eines arbeitspsychologischen Kooperationsmodells. In E. Endres & T. Wehner (Hrsg.), Zwischenbetriebliche Kooperation. Die Gestaltung von Lieferbeziehungen, 39-58 (1996). Weinheim: Beltz/PVU.

[27] Weidinger P: Erfahrungen des Haftpflichtversicherers mit ärztlichen Behandlungsfehlern. ZS für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen (ZEFAQ) 102, 542-545 (2008).

Ein effektives Team gegen Plaque und Gingivitis

Eine Anwendungsbeobachtung von Philips Sonicare FlexCare und AirFloss Ultra

ZMK 10 (34) 2018, S- 682-690

Dr. Nadine Strafela-Bastendorf, Dr. Klaus-Dieter Bastendorf, Prof. Adrian Lussi, Dr. Walter Bürgin

1. Axelsson P, Lindhe J: Effects of controlled oral hygiene procedures on caries and periodontal disease in adults. J Clin Periodont 5,133 (1978).
2. Axelsson P, Lindhe J: Effect of controlled oral hygiene procedures on caries and periodontal disease in adults. Results after 6 years. J Clin Periodont 8, 239 (1981).
3. Ganß C, Schlüter N: Zähneputzen – Mythen und Wahrheiten. Quintessenz 67 (9), 1061–1067 (2016).
4. Deinzer R: Zahnputzstudie: Welche Zahnputztechnik ist gut erlernbar? Prophylaxeimpuls 16, 143–144 (2012).
5. Heiß-Kisielesky I, Sandbichler L, Kapferer-Seebacher I: Plaquereduktion mit Sonicare AirFloss im Vergleich zur Zahnseide. Ergebnisse einer randomisierten kontrollierten Cross-over-Studie. Parodontologie 26 (1), 41–49 (2015).
6. Yaacob M, Worthington HV, Deacon SA, Deery C, Walmsley A, Robinson PG, Glenny A: Powered/electric toothbrushes compared to manual toothbrushes for maintaining oral health. Cochrane Database of Systematic Reviews 6 (17. 06. 2014). DOI: 10.1002/14651858.CD002281.pub3 (2014).
7. Brognoli V, Calza S, Cappa V, Garzetti G, Scotti E, Mensi M: Efficacy of sonic toothbrush compared to manual brushing in reduction of plaque and gingival index: a 6 week randomized clinical trial. Poster EURO PERIO Amsterdam 2018.
8. European Federation of Parodontologie: Empfehlungen für eine wirksame Prävention von Parodontalerkrankungen. www.prevention.efp.org.
9. Paris S, Dörfer C, Meyer-Lückel H: Karieskontrolle durch Beeinflussung des Biofilms. In: Meyer-Lückel H, Paris S, Ekstrand K (Hrsg). Karies: Wissenschaft und klinische Praxis. Stuttgart: Thieme, 169–172 (2012).
10. Flemmig TF: Supragingivale Irrigation zur Unterstützung der Gingivitis- und Parodontitistherapie. Parodontologie 4, 259–272 (1993).

11. Stauff I, Dermann SHM, Barbe AG, Hoefer KC, Bizhang M, Zimmer S, Noack MJ: Efficacy and acceptance of a high-velocity microdroplet device for interdental cleaning in gingivitis patients – a monitored, randomized controlled trial. *Int J Dent Hygiene* 1–7 (2017).
12. Krell S, Kaler A, Wei J: In-home use test to evaluate ease of use for Philips Sonicare AirFloss versus Reach string floss and Waterpik Ultra Water Flosser. *Archivdaten* (2010).
13. Krell S, Kaler A, Wei J: In-home use test to assess compliance of Philips Sonicare AirFloss. *Archivdaten* (2010).
14. De Jager M, Schmitt V, De Laurenti M, Jenkins M, Milleman J, Milleman K, Putt M: Effect of Philips Sonicare AirFloss on interproximal plaque and gingivitis. *J Dent Res* 90, 87–94 (2011).
15. Ainamo J, Bay I: Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. *Int Dent J* 25, 229–235 (1975).
16. O’Leary TJ, Drake RB, Naylor JE: The PlaqueControl Record. *J Periodontol* 43 (1), 38–42 (1972).
17. Strafela-Bastendorf N, Bastendorf KD: PZR – neu gedacht. *zm* 106 (11), 26–32 (2016).
18. Bastendorf-Strafela N, Bastendorf KD, Mann P: Kann die Qualität der Professionellen Zahnreinigung durch ein strenges Ablaufprotokoll (Guided Biofilm Therapy) mit Sichtbarmachen (Anfärben) des Biofilms verbessert werden? *PlaqueNcare* 2 (2016).
19. Sälzer S, Plaumann A, Dörfer CE: Interdentalhygiene – manuell, machinell oder chemisch? *Quintessenz* 67 (11), 1297–1306 (2016).
20. Haag D: Wird die Wirksamkeit von Mundduschen unterschätzt? *ZMK* (29) 10, 622–631 (2013).
21. De Jager M, Hix J, Aspiras M, Schmitt P: In-vitro-Bewertung der Biofilm-Entfernung aus den Zahnzwischenräumen mit Philips Sonicare AirFloss. *Archivdaten* (2010).
22. Noack M: AirFloss oder Zahnseide – was reinigt besser? *zm* 107 (13) (2017).

Lothar Taubenheim, Dr. med. dent. Wolfgang Bender, Dr. med. dent. Andrea Langbein

Minimalinvasive Schmerzausschaltung vor dentalchirurgischen Therapien

- [1] Adubae A, Buttchereit I, Kämmerer PW: Extraktion unter ILA bei einer Phobie-Patientin. Zahnärztl Mitt 5, 42–45 (2016).
- [2] Csides M, Taubenheim L, Glockmann E: Intraligamentäre Anästhesie: Grenzen und Komplikationen. Dtsch Zahnärztl Z 8 (68), 561–569 (2011).
- [3] Bourdain C-L: L'Anesthésie par l'injection intra-ligamentaire pour l'extraction des dents. Thèse de Doctorat, Editions de la Semaine Dentaire, Paris (1925).
- [4] Chompert L: Anesthésie par injections intraligamenteuses. La Semaine Dentaire 3, 550 (1920). Rev Stomatol Chir Maxillofax 6, 309–312 (1920).
- [5] Csides M, Taubenheim L, Glockmann E: Intraligamentäre Anästhesie – Systembedingte Nebenwirkungen. ZWR Deutsch Zahnärztebl 118 (4), 158–166 (2009).
- [6] Dirnbacher T, Glockmann E, Taubenheim L: Methodenvergleich der Lokalanästhesie. Welche Anästhesie ist die richtige. Zahnärztl Mitt (93) 23, 44–51 (2003).
- [7] Gray RJM, Lomax AM, Rood JP: Periodontal ligament injection: with or without a vasoconstrictor? Br Dent J 162, 263–265 (1987).
- [8] Glockmann E, Dirnbacher T, Taubenheim L: Die intraligamentäre Anästhesie – Alternative zur konventionellen Lokalanästhesie? Quintessenz (56) 3, 207–216 (2005).
- [9] Heizmann R, Gabka J: Nutzen und Grenzen der intraligamentären Anästhesie. Zahnärztl Mitt 84, 46–50 (1994).
- [10] Kämmerer PW, Schiegnitz E, von Haussen T, Shabazfar N, Kämmerer P, Willershausen B, Al-Nawas B, Daubländer M: Clinical efficacy of a computerised device (STA) and a pressure syringe (VarioJect INTRA) for intraligamentary anaesthesia. European Journal of Dental Education ISSN 1396–5883, 1–7 (2014).
- [11] Langbein A: Patientenschonende Lokalanästhesie bei zahnärztlichen therapeutischen Maßnahmen unter besonderer Betrachtung der intraligamentären Anästhesie als primäre Methode der Schmerzausschaltung. Dissertation. Ludwig-Maximilians-Universität München (2011).
- [12] Langbein A, Taubenheim L, Benz C: Die intraligamentäre Anästhesie – primäre Methode der Schmerzausschaltung? ZWR Deutsch Zahnärztebl 121 (7+8), 334–342 (2012).
- [13] Prothmann M, Claußnetzer N, Taubenheim L, Rossaint R: Systematische Behandlung von Parodontopathien unter intraligamentärer Anästhesie. Parodontologie 20 (2), 139–148 (2009).
- [14] Prothmann M, Taubenheim L, Rossaint R: Alternativen zu Leitungs- und Infiltrationsanästhesie. ZWR Deutsch Zahnärztebl 119 (9), 398–405 (2010).
- [15] Schwenzer N, Ehrenfeld M: Zahn-Mund-Kiefer-Heilkunde Band 3: Zahnärztliche Chirurgie. Georg Thieme Verlag, Stuttgart – New York (2000).
- [16] Weber M, Taubenheim L, Glockmann E: Schmerzausschaltung vor indizierten endodontischen Behandlungen. ZWR Deutsch Zahnärztebl 115 (10), 421–433 (2006).
- [17] Zugal W: Die intraligamentäre Anästhesie in der zahnärztlichen Praxis. Zahnärztl Mitt (91) 6, 46–52 (2001).
- [18] Zugal W, Taubenheim L, Schulz D: Triade des Anästhesie-Erfolgs: Instrumente – Anästhetika – Methoden-Beherrschung. Z Stomatol (102) 1, 9–14 (2005).

ZMK 34(10) 2018, S. 656-662

Prof. Dr. med. dent. habil. Christian R. Gernhardt, Henrike Jäger

Endodontie 2018: Was geht, was bleibt, was kommt?

- [1] Friedman S, Mor C: The success of endodontic therapy-healing and functionality. J Calif Dent Assoc 32 (6), 493–503 (2004).
- [2] Ng YL, Mann V, Gulabivala K: Tooth survival following non-surgical root canal treatment: a systematic review of the literature. Int Endod J 43 (3), 171–189 (2010).
- [3] Azim AA, Griggs JA, Huang GT: The Tennessee Study: factors affecting treatment outcome and healing time following nonsurgical root canal treatment. Int Endod J 49, 6–16 (2016).
- [4] Gillen BM et al.: Impact of the quality of coronal restoration versus the quality of root canal fillings on success of root canal treatment: a systematic review and meta-analysis. J Endod 37 (7), 895–902 (2011).
- [5] Siqueira jr. J: Aetiology of root canal failure: why well-treated teeth can fail. Int Endod J 34, 1–10 (2001).
- [6] Weber M, Stratz N, Hannig C: Möglichkeiten und Grenzen der Darstellung von endodontischen Strukturen mit DVT: Swiss Dental Journal SSO 125, 303–311 (2015).
- [7] European Society of Endodontology, 2006.
- [8] Walia HM, Brantley WA, Gerstein H: An initial investigation of the bending and torsional properties of Nitinol root canal files. J Endodont 14, 346–351 (1988). Thompson, 2000.
- [9] Pereira WS et al.: Metallurgical characterization of M-Wire nickel-titanium shape memory alloy used for endodontic rotary instruments during low-cycle fatigue. Journal of Endodontics 38 (1), 105–107 (2012).
- [10] Bürklein S, Benten S, Schäfer E: Shaping ability of different single-file systems in severely curved root canals of extracted teeth. IEJ 46 (6), 590–597 (2012).
- [11] Schloss T, Wollner J: Modernste Endodontie mit einem einfachen Konzept. Endo Tribune German Edition 11 (2013).
- [12] Pedula E, Grande NM, Plotino G, Gambarini G, Rapisarda E: Influence of continuous or reciprocating motion on cyclic fatigue resistance of 4 different nickel-titanium rotary instruments. Journal of Endodontics 39 (2), 258–261 (2013).
- [13] Metzger Z et al.: The quality of root canal preparation and root canal obturation in canals treated with rotary *versus* self-adjusting files: a three-dimensional micro-computed tomographic study. Journal of Endodontics 36 (9), 1569–1573 (2010).
- [14] Peters OA, Schönenberger K, Laib A: Effects of four Ni-Ti preparation techniques on root canal geometry assessed by micro computed tomography. Int Endod J 34 (3), 221–230 (2001).
- [15] Hülsmann M: Checklisten der Zahnmedizin: Endodontie, Desinfektion des endodontischen Systems. Stuttgart, New York, Delhi, Rio: Thieme, 147 (2008).
- [16] Gopikrishna V, Pare S, Pradeep Kumar A, Lakshmi Narayanan L: Irrigation protocol among endodontic faculty and post-graduate students in dental colleges of India: a survey. J Conserv Dent 16, 394–398 (2013).
- [17] Zehnder M: Root canal irrigants. J Endod 32, 389–398 (2006).
- [18] Camara AC, de Albuquerque MM, Aguiar CM, de Barros Correia AC: In vitro antimicrobial activity of 0,5%, 1%, and 2,5% sodium hypochlorite in root canals instrumented with the ProTaper Universal system. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 108, 55–61 (2009).

Kommentar [AK1]: ?? Weitere
Literaturstelle?

- [19] Jose J, Krishnamma S, Peedikayil F, Aman S, Tomy N, Mariodan JP: Comparative evaluation of antimicrobial activity of QMiX, 2,5% sodium hypochlorite, 2% chlorhexidine, guava leaf extract and aloe vera extract against *Enterococcus faecalis* and *Candida albicans* – an in-vitro study. J Clin Diagn Res 10, ZC20–23 (2016).
- [20] Cullen JK, Wealleans JA, Kirkpatrick TC, Yaccino JM: The effect of 8,25% sodium hypochlorite on dental pulp dissolution and dentin flexural strength and modulus. J Endod 41, 920–924 (2015).
- [21] Dumitriu D, Dobre T: Effects of temperature and hypochlorite concentration on the rate of collagen dissolution. J Endod 41, 903–906 (2015).
- [22] Vaghela DJ, Kandaswamy D, Venkateshbabu N, Jamini N, Ganesh A: Disinfection of dentinal tubules with two different formulations of calcium hydroxide as compared to 2 % chlorhexidine: as intracanal medicaments against *Enterococcus faecalis* and *Candida albicans*: an in vitro study. J Conserv Dent 14, 182–186 (2011).
- [23] Mahendra A, Koul M, Upadhyay V, Dwivedi R: Comparative evaluation of antimicrobial substantivity of different concentrations of chlorhexidine as a root canal irrigant: an in vitro study. J Oral Biol Craniofac Res 4, 181–185 (2014).
- [24] Carrilho MR, Carvalho RM, Sousa EN et al.: Substantivity of chlorhexidine to human dentin. Dent Mater 26, 779–785 (2010).
- [25] Kandaswamy D, Venkateshbabu N, Gogulnath D, Kindo AJ: Dentinal tubule disinfection with 2% chlorhexidine gel, propolis, morinda citrifolia juice, 2% povidone iodine, and calcium hydroxide. Int Endod J 43, 419–423 (2010).
- [26] Schmidt TF, Teixeira CS, Felipe MC, Felipe WT, Pashley DH, Bortoluzzi EA: Effect of ultrasonic activation of irrigants on smear layer removal. J Endod 41, 1359–1363 (2015).
- [27] Urban K, Donnermeyer D, Schafer E, Burklein S: Canal cleanliness using different irrigation activation systems: a SEM evaluation. Clin Oral Investig 21, 2681–2687 (2017).
- [28] AAE Clinical Considerations for a Regenerative Procedure Revised 4/1/2018.
- [29] Taneja S, Kumari M: Use of triple antibiotic paste in the treatment of large periradicular lesions. Journal of Investigative and Clinical Dentistry 3 (1), 72–76 (2012).
- [30] Kim J-H, Kim Y, Shin S-J, Park J-W, Jung I-Y: Tooth discoloration of immature permanent incisor associated with triple antibiotic therapy: a case report. Journal of Endodontics 36 (6), 1086–1091 (2010).