

Fachbeitrag „Angstpatienten im Praxisalltag“**von Dr. med. dent. Susanne Faber**

1. Tönnies, S., M. Mehrstedt, and I. Eisentraut, Die Dental Anxiety Scale (DAS) und das Dental Fear Survey (DFS)- Zwei Messinstrumente zur Erfassung von Zahnbehandlungsängsten. Zeitschrift für Medizinische Psychologie, 2002.
2. Enkling, N., G. Marwinski, and P. Johren, Dental anxiety in a representative sample of residents of a large German city. Clin Oral Investig, 2006. 10(1): p. 84-91.
3. Malamed, S.F., Pain and anxiety control in dentistry. J Calif Dent Assoc, 1993. 21(10): p. 35-8, 40-1.
4. Sartory, G., et al., Die modulierte Schreckreaktion bei Zahnbehandlungsphobie. Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie, Hogrefe Verlag Göttingen, 2009. 38 (4): p. 213-222.
5. World Health Organization. International Classification of Diseases (ICD). 1994 [cited 2015 23.08.2015]; Available from: <http://www.who.int/classifications/icd/en/>.
6. Rowe, M.M., Dental fear: comparisons between younger and older adults. American Journal of Health Studies, 2005. 20(3-4).
7. Rachman, S., Neo-conditioning and the classical theory of fear acquisition. Clinical Psychology Review, 1991. 11(2): p. 155-173.
8. Sartory, G. and A. Wannemuller, Zahnbehandlungsphobie. Hogrefe- Verlag, 2010.
9. Locker, D., W.M. Thomson, and R. Poulton, Psychological disorder, conditioning experiences, and the onset of dental anxiety in early adulthood. J Dent Res, 2001. 80(6): p. 1588-92.
10. Schmid-Leuz, B., et al., Attention focusing versus distraction during exposure in dental phobia. Behav Res Ther, 2007. 45(11): p. 2691-703.
11. Jöhren, H.-P., Diagnostische und therapeutische Aspekte der Zahnbehandlungsangst und der Zahnbehandlungsphobie. Habilitationsschrift, Universität Witten/Herdecke, 2000.
12. Locker, D. and F. Allen, What do measures of 'oral health-related quality of life' measure? Community Dent Oral Epidemiol, 2007. 35(6): p. 401-11.
13. Ng, S.K. and W.K. Leung, A community study on the relationship of dental anxiety with oral health status and oral health-related quality of life. Community Dent Oral Epidemiol, 2008. 36(4): p. 347-56.
14. Schmitz-Hüser, P.M., Untersuchung zum Zusammenhang zwischen Zahnbehandlungsangst und kardiovaskulären Parametern bei Betrachtung des affektiven, kognitiven und somatischen Angsterlebens. Dissertation (RWTH Aachen), 2006.
15. Lang, P.J. and J.M.H. Shlien, Fear reduction and fear behavior: problems in treating a construct. Research in psychotherapy. Washington, DC: American Psychological Association, 1968. Vol. 3.

16. Willershausen, B., A. Azrak, and S. Wilms, Fear of dental treatment and its possible effects on oral health. *Eur J Med Res*, 1999. 4(2): p. 72-7.
17. Hoefert, H.-W. and H.-P. Jöhren, *Zahnbehandlungsangst*. Spitta Verlag GmbH & Co. KG, 2009: p. 334.
18. Corah, N.L., Development of a dental anxiety scale. *J Dent Res*, 1969. 48(4): p. 596.
19. Corah, N.L., E.N. Gale, and S.J. Illig, Assessment of a dental anxiety scale. *J Am Dent Assoc*, 1978. 97(5): p. 816-9.
20. Spielberger, C.D., et al., Manual for the state-trait anxiety inventory (self evaluation questionnaire). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, 1970.
21. Spielberger, C.D., et al., Manual for the State- Trait Anxiety inventory Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, 1983.
22. Jöhren, H.-P., S. Paraster, and G. Sartory, Psychotherapie vs. Sedierung und Behandlung in ITN bei Patienten mit Zahnbehandlungsphobie. *Prophylaxe Impuls*, 2011. 15. Jahrgang: p. 14-20.
23. Lewis, J.G., Steroid analysis in saliva: an overview. *Clin Biochem Rev*, 2006. 27(3): p. 139-46.
24. Hellhammer, D.H., S. Wust, and B.M. Kudielka, Salivary cortisol as a biomarker in stress research. *Psychoneuroendocrinology*, 2009. 34(2): p. 163-71.
25. Klumbies, E., et al., The reaction to social stress in social phobia: discordance between physiological and subjective parameters. *PLoS One*, 2014. 9(8): p. e105670.
26. Naumova, E.A., et al., Acute short-term mental stress does not influence salivary flow rate dynamics. *PLoS One*, 2012. 7(12): p. e51323.
27. Naumova, E.A., et al., Dynamic changes in saliva after acute mental stress. *Sci Rep*, 2014. 4: p. 4884.
28. Schmidt, R., F. Lang, and M. Heckmann, *Physiologie des Menschen: mit Pathophysiologie (Springer-Lehrbuch)*, gebundene Ausgabe (30.Aufl.). Springer Medizin Verlag Heidelberg, 2007: p. 495-497.
29. Sapolsky, R.M., Stress hormones: good and bad. *Neurobiol Dis*, 2000. 7(5): p. 540-2.
30. King, S.L. and K.M. Hegadoren, Stress hormones: how do they measure up? *Biol Res Nurs*, 2002. 4(2): p. 92-103.
31. Boudarene, M., J.J. Legros, and M. Timsit-Berthier, [Study of the stress response: role of anxiety, cortisol and DHEAs]. *Encephale*, 2002. 28(2): p. 139-46.
32. Kudielka, B.M. and C. Kirschbaum, Awakening cortisol responses are influenced by health status and awakening time but not by menstrual cycle phase. *Psychoneuroendocrinology*, 2003. 28(1): p. 35-47.
33. Bandelow, B., et al., Salivary cortisol in panic attacks. *Am J Psychiatry*, 2000. 157(3): p. 454-6.

34. Gibson, E.L., et al., Increased salivary cortisol reliably induced by a protein-rich midday meal. *Psychosom Med*, 1999. 61(2): p. 214-24.
35. Kanaley, J.A., et al., Cortisol and growth hormone responses to exercise at different times of day. *J Clin Endocrinol Metab*, 2001. 86(6): p. 2881-9.
36. Weinstein, D.D., et al., Minor physical anomalies, dermatoglyphic asymmetries, and cortisol levels in adolescents with schizotypal personality disorder. *Am J Psychiatry*, 1999. 156(4): p. 617-23.
37. Jöhren, H.-P. and J. Margraf-Stiksrud, Zahnbehandlungsangst und Zahnbehandlungsphobie bei Erwachsenen. Stellungnahme der DGZMK in Kooperation mit dem Arbeitskreis für Psychologie und Psychosomatik der DGZMK. *DZZ* 57 (1) 2002, 2002: p. 9-12.
38. Berggren, U. and S.G. Carlsson, A psychophysiological therapy for dental fear. *Behav Res Ther*, 1984. 22(5): p. 487-92.
39. de Jongh, A., et al., Acquisition and maintenance of dental anxiety: the role of conditioning experiences and cognitive factors. *Behav Res Ther*, 1995. 33(2): p. 205-10.
40. Pohjola, V., et al., Dental fear and subjective oral impacts among adults in Finland. *Eur J Oral Sci*, 2009. 117(3): p. 268-72.
41. Kvæle, G., U. Berggren, and P. Milgrom, Dental fear in adults: a meta-analysis of behavioral interventions. *Community Dent Oral Epidemiol*, 2004. 32(4): p. 250-64.
42. LeDoux, J.E., Emotion circuits in the brain. *Annu Rev Neurosci*, 2000. 23: p. 155-84.
43. Lundgren, J., S.G. Carlsson, and U. Berggren, Relaxation versus cognitive therapies for dental fear--a psychophysiological approach. *Health Psychol*, 2006. 25(3): p. 267-73.
44. Berggren, U., M. Hakeberg, and S.G. Carlsson, Relaxation vs. cognitively oriented therapies for dental fear. *J Dent Res*, 2000. 79(9): p. 1645-51.
45. Naumova, E.A., et al., Parallel study about the effects of psychotherapy on patients with dental phobia determined by anxiety scores and saliva secretion and composition. *BMC Oral Health*, 2016. 17(1): p. 32.
46. Bundeszahnärztekammer, Leitfaden Psychosomatik in der Zahnheilkunde. 2006.
47. Jöhren, H.-P. and G. Sartory, Zahnbehandlungsangst-Zahnbehandlungsphobie: Ätiologie, Diagnose, Therapie. Schlütersche Verlagsgesellschaft mbH & Co.KG, Hannover, 2002.
48. Armfield, J.M., G.D. Slade, and A.J. Spencer, Dental fear and adult oral health in Australia. *Community Dent Oral Epidemiol*, 2009. 37(3): p. 220-30.

| Hierarchischer Angstfragebogen | | | | | |
|---|------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Name | Geburtsdatum | Datum | | | |
| Bitte stellen Sie sich folgende Situation vor und kreuzen Sie in Ruhe an: | | | | | |
| | Entspannt (1 Punkt) | Unruhig (2 Punkte) | Angespannt (3 Punkte) | Ängstlich (4 Punkte) | Krank vor Angst (5 Punkte) |
| Wie fühlen Sie sich bei dem Gedanken, Sie müssten morgen zum Zahnarzt? | | | | | |
| Sie sitzen im Wartezimmer und warten darauf, aufgerufen zu werden. Wie fühlen Sie sich? | | | | | |
| Stellen Sie sich vor, Sie betreten das Behandlungszimmer und riechen den typischen Geruch. | | | | | |
| Sie liegen auf dem Behandlungsstuhl und der Zahnarzt betritt das Zimmer. | | | | | |
| Zusammen schauen Sie sich die Röntgenaufnahme an und besprechen, was zu tun ist. | | | | | |
| Wie fühlen Sie sich, wenn man Ihnen erklärt, dass jetzt gleich Zahnstein entfernt wird? | | | | | |
| Der Zahnarzt erklärt Ihnen, dass Sie eine Karies haben und dass er diese jetzt behandeln will. | | | | | |
| Er verändert die Stellung des Stuhls und bereitet eine Spritze vor. | | | | | |
| Stellen Sie sich vor, Sie hören das typische Geräusch des Bohrers, wie fühlen Sie sich? | | | | | |
| Der Zahnarzt erklärt Ihnen, dass die Karies zu tief ist und der Zahn entfernt werden muss. | | | | | |
| Ein Weisheitszahn soll bei Ihnen entfernt werden, die Spritze wurde bereits gesetzt. Der Zahnarzt nimmt das Skalpell auf. | | | | | |

Abb. 2

Hierarchischer Angstfragebogen (Hoefert und Jöhren 2009)

| Patientenfragen STAI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------|--|------------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------|------------------|--|--|--|--|----------------------------|--|--|--|--|------------------------------|--|--|--|--|----------------------|--|--|--|--|-------------------|--|--|--|--|-----------------------|--|--|--|--|---|--|--|--|--|-----------------------------|--|--|--|--|-----------------------|--|--|--|--|-------------------------|--|--|--|--|---------------------------------|--|--|--|--|--------------------|--|--|--|--|----------------------|--|--|--|--|-----------------------|--|--|--|--|-----------------------|--|--|--|--|-----------------------|--|--|--|--|---------------------|--|--|--|--|-----------------------|--|--|--|--|------------------|--|--|--|--|----------------------|--|--|--|--|
| Name | Geburtsdatum | Datum | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Im Folgenden finden Sie eine Reihe von Feststellungen, mit denen man sich selbst beschreiben kann. Bitte lesen Sie jede Feststellung durch und wählen Sie aus den vier Antworten diejenige aus, die angibt, wie Sie sich jetzt, d.h. in diesen Moment, fühlen.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Überhaupt nicht (1 Punkt)</th> <th>Ein wenig (2 Punkte)</th> <th>Ziemlich (3 Punkte)</th> <th>Sehr (4 Punkte)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1. Ich bin ruhig</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2. Ich fühle mich geborgen</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3. Ich fühle mich angespannt</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4. Ich bin bekümmert</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5. Ich bin gelöst</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6. Ich bin aufgereggt</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7. Ich bin besorgt, dass etwas schiefgehen könnte</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8. Ich fühle mich ausgeruht</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9. Ich bin beunruhigt</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10. Ich fühle mich wohl</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11. Ich fühle mich selbstsicher</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12. Ich bin nervös</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>13. Ich bin zappelig</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>14. Ich bin verkrampt</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>15. Ich bin entspannt</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>16. Ich bin zufrieden</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>17. Ich bin besorgt</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>18. Ich bin überreizt</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>19. Ich bin froh</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>20. Ich bin vergnügt</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> | | | | | | Überhaupt nicht (1 Punkt) | Ein wenig (2 Punkte) | Ziemlich (3 Punkte) | Sehr (4 Punkte) | 1. Ich bin ruhig | | | | | 2. Ich fühle mich geborgen | | | | | 3. Ich fühle mich angespannt | | | | | 4. Ich bin bekümmert | | | | | 5. Ich bin gelöst | | | | | 6. Ich bin aufgereggt | | | | | 7. Ich bin besorgt, dass etwas schiefgehen könnte | | | | | 8. Ich fühle mich ausgeruht | | | | | 9. Ich bin beunruhigt | | | | | 10. Ich fühle mich wohl | | | | | 11. Ich fühle mich selbstsicher | | | | | 12. Ich bin nervös | | | | | 13. Ich bin zappelig | | | | | 14. Ich bin verkrampt | | | | | 15. Ich bin entspannt | | | | | 16. Ich bin zufrieden | | | | | 17. Ich bin besorgt | | | | | 18. Ich bin überreizt | | | | | 19. Ich bin froh | | | | | 20. Ich bin vergnügt | | | | |
| | Überhaupt nicht (1 Punkt) | Ein wenig (2 Punkte) | Ziemlich (3 Punkte) | Sehr (4 Punkte) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Ich bin ruhig | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Ich fühle mich geborgen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Ich fühle mich angespannt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Ich bin bekümmert | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. Ich bin gelöst | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. Ich bin aufgereggt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. Ich bin besorgt, dass etwas schiefgehen könnte | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. Ich fühle mich ausgeruht | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. Ich bin beunruhigt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10. Ich fühle mich wohl | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. Ich fühle mich selbstsicher | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12. Ich bin nervös | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13. Ich bin zappelig | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14. Ich bin verkrampt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15. Ich bin entspannt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16. Ich bin zufrieden | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17. Ich bin besorgt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18. Ich bin überreizt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19. Ich bin froh | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20. Ich bin vergnügt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Abb. 3
Patientenfragen STAI (Hoefert und Jöhren 2009)

Fachbeitrag „Update Karies – Praxisrelevantes aus der Kinderzahnheilkunde – Aktuelles Verständnis, Kariesrisiko und Kariesdiagnostik (Teil 1)“

**von Dr. Julian Schmoeckel, Dr. Ruth M. Santamaría-Sánchez, Dr. Mohammad Alkilzy,
Prof. Dr. Christian H. Siplieh**

Basner R, Siplieh CH, Santamaria RM, Schüler E, Gabler S, Schmoeckel J: National Oral Health Survey of 3-Year-Old Children in Germany 2015/2016. 64th Congress of the European Organisation for Caries Research. July 5–8, 2017, Oslo. Norway. Abstract 132. *Caries Res* 2017. <http://www.karger.com/Article/Pdf/471777>

Bin-Shuwaish, M., Dennison, J. B., Yaman, P. & Neiva, G. Estimation of Clinical Axial Extension of Class II Caries Lesions with Ultraspeed and Digital Radiographs. An In-vivo Study. *Operative Dentistry* 33, 613–621 (2008).

Calcivis Caries Activity and Demineralisation Imaging System). <http://calcivis.com/calcivis-technology>. [last access 12.12.2017]

DAJ (Deutschen Arbeitsgemeinschaft Jugendzahnpflege e.V.). Grundsätze für Maßnahmen zur Förderung der Mundgesundheit. Available at http://www.daj.de/fileadmin/user_upload/PDF_Downloads/grundsaezte.pdf (2000).

DAJ Deutschen Arbeitsgemeinschaft Jugendzahnpflege e.V.). Epidemiologische Begleituntersuchungen zur Gruppenprophylaxe 2009. 1st ed. (Bonn, 2010).

de Silva AM, Hegde S, Akudo Nwagbara B, Calache H, Gussy MG, Nasser M, Morrice HR, Riggs E, Leong PM, Meyenn LK, Yousefi-Nooraei R. Community-based population-level interventions for promoting child oral health. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;15;9:CD009837.

Heinrich, R., Künzel, W. & Tawfiq, H. Approximale Kariesdiagnostik – Vergleich klinischer, faseroptischer und röntgenographischer Diagnostikverfahren. *Dtsch Zahn Mund Kieferheilkd*, 535–542 (1991).

ICDAS Foundation. International Caries Detection and Assessment System. Available at <https://www.icdas.org/> (2017).

IDZ (Institut Deutscher Zahnärzte) Vierte Deutsche Mundgesundheitsstudie - (DMS IV). Neue Ergebnisse zu oralen Erkrankungsprävalenzen, Risiko-gruppen und zum zahnärztlichen Versorgungsgrad in Deutschland 2005 (Dt. Zahnärzte-Verl., Köln, 2006).

IDZ (Institut Deutscher Zahnärzte) Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie - (DMS V) (Deutscher Zahnärzte Verlag DÄV, Köln, 2016).

Innes NP, Frencken JE, Bjørndal L, Maltz M, Manton DJ, Ricketts D, Van Landuyt K, Banerjee A, Campus G, Doméjean S, Fontana M, Leal S, Lo E, Machiulskiene V, Schulte A, Siplieh C, Zandona A, Schwendicke F. Managing Carious Lesions: Consensus Recommendations on Terminology. *Adv Dent Res*. 2016 May;28(2):49-57. doi: 10.1177/0022034516639276.

Jablonski-Momeni A, Liebegall F, Stoll R, Heinzel-Gutenbrunner M, Pieper K. Performance of a new fluorescence camera for detection of occlusal caries in vitro. *Lasers Med Sci* 2013; 28(1):101–9.

Jablonski-Momeni A, Moos J. Reproducibility of Calcivis Activity Imaging System Measurements in Primary and Permanent Teeth. 64th Congress of the European Organisation for Caries Research. July 5–8, 2017, Oslo. Norway. Abstract 112. *Caries Res* 2017. <http://www.karger.com/Article/Pdf/471777>

Kidd, E. & Fejerskov, O. Changing concepts in cariology: forty years on. *Dental update* 40, 277-8, 280-2, 285-6 (2013).

Looe, H. K. et al. Radiation exposure to children in intraoral dental radiology. *Radiation Protection Dosimetry* 121, 461–465 (2006).

Kühnisch J, Ifland S, Tranaeus S, Angmar-Månsson B, Hickel R, Stösser L et al. Establishing quantitative light-induced fluorescence cut-offs for the detection of occlusal dentine lesions. *European journal of oral sciences* 2006; 114(6):483–8.

Lussi A, Hibst R, Paulus R. DIAGNOdent: an optical method for caries detection. *Journal of dental research* 2004; 83 Spec No C:C80-3.

Mourad MS, Schmoeckel J, Splieth CH. Frühkindliche Karies: Folgen und potenzielle Spätfolgen. *Zahnärzteblatt Baden-Württemberg*. 2017;(11): 32-36.

Nyvad B, Machiulskiene V, Baelum, V. Construct and predictive validity of clinical caries diagnostic criteria assessing lesion activity. *J Dent Res.* 2003; 82: 117.

Nyvad, B., Machiulskiene, V. & Baelum, V. Reliability of a new caries diagnostic system differentiating between active and inactive caries lesions. *Caries research* 1999;33, 252–260.

Santamaria RM, Innes NP, Machiulskiene V, Schmoeckel J, Alkilzy M, Splieth CH. Alternative Caries Management Options for Primary Molars: 2.5-Year Outcomes of a Randomised Clinical Trial. *Caries Research*. 2017;51:605-614.

Schmoeckel J, Splieth CH, Basner R, Schüler E, Gabler S, Santamaria RM: Impact of the educational level on caries experience in 12-year-old children in Germany. 64th Congress of the European Organisation for Caries Research. July 5–8, 2017, Oslo. Norway. Abstract 135. *Caries Res* 2017.

Schwendicke F, Frencken JE, Bjørndal L, Maltz M, Manton DJ, Ricketts D, Van Landuyt K, Banerjee A, Campus G, Doméjean S, Fontana M, Leal S, Lo E, Machiulskiene V, Schulte A, Splieth C, Zandona AF, Innes NP. Managing Carious Lesions: Consensus Recommendations on Carious Tissue Removal. *Adv Dent Res.* 2016 May;28(2):58-67. doi: 10.1177/0022034516639271.

**Fachbeitrag „Update Karies – Praxisrelevantes aus der Kinderzahnheilkunde
Von Kariesexkavation und Kariesmanagement (Teil 2)“**

**von Dr. Julian Schmoekel, Dr. Ruth M. Santamaría-Sánchez, Dr. Mohammad Alkilzy,
Prof. Dr. Christian H. Siplieh**

Ahovuo-Saloranta A, Forss H, Walsh T, Nordblad A, Mäkelä M, Worthington HV. Sealants for preventing tooth decay in permanent teeth. Cochrane 2017.
http://www.cochrane.org/CD001830/ORAL_sealants-preventing-tooth-decay-permanent-teeth

Alkilzy M, Berndt C, Meller C, Schidlowski M, Siplieh C. Sealing of proximal surfaces with polyurethane tape: a two-year clinical and radiographic feasibility study. J Adhes Dent. 2009 Apr;11(2):91-4.

Alkilzy M, Tarabaih A, Siplieh Ch. Safety, Clinical Applicability and Effect of CurodontTM Repair in Children with Early Occlusal Caries. Caries Res 2014;48:411–412.

Alkilzy M, Tarabaih A, Santamaria RM, Siplieh CH. Self-assembling Peptide P11-4 and Fluoride for Regenerating Enamel. J Dent Res. 2017 Sep 1:22034517730531. doi: 10.1177/0022034517730531. [Epub ahead of print]

de Silva AM, Hegde S, Akudo Nwagbara B, Calache H, Gussy MG, Nasser M, Morrice HR, Riggs E, Leong PM, Meyenn LK, Yousefi-Nooraie R. Community-based population-level interventions for promoting child oral health. Cochrane Database Syst Rev. 2016;15;9:CD009837. Kidd, E. Should deciduous teeth be restored? Reflections of a cariologist. Dental update 39, 159-62, 165-6 (2012).

Neusser S, Krauth C, Hussein R, Bitzer EM. Clinical effectiveness and cost-effectiveness of fissure sealants in children and adolescents with a high caries risk. GMS Health Technol Assess. 2014; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4185365>

Innes, N. P., Stirrups, D. R., Evans, D. J., Hall, N., Leggate, M.: A novel technique using preformed metal crowns for managing carious primary molars in general practice - a retrospective analysis. Br Dent J. 22, 451 - 4; discussion 444, (2006).

Innes NP, Frencken JE, Bjørndal L, Maltz M, Manton DJ, Ricketts D, Van Landuyt K, Banerjee A, Campus G, Doméjean S, Fontana M, Leal S, Lo E, Machiulskiene V, Schulte A, Siplieh C, Zandonà A, Schwendicke F. Managing Carious Lesions: Consensus Recommendations on Terminology. Adv Dent Res. 2016 May;28(2):49-57. doi: 10.1177/0022034516639276.

Paris S, Bitter K, Naumann M, Dörfer CE, Meyer-Lueckel H. Resin infiltration of proximal caries lesions differing in ICDAS codes. Eur J Oral Sci. 2011;119:182-6.

Paris S, Schwendicke F, Keltsch J, Dörfer C, Meyer-Lueckel H. Masking of white spot lesions by resin infiltration in vitro. J Dent. 2013;41:e28-34.

Ricketts, D., Lamont, T., Innes, N. P. T., Kidd, E. & Clarkson, J. E. Operative caries management in adults and children. The Cochrane database of systematic reviews 3, CD003808 (2013).

Santamaria RM, Innes NP, Machiulskiene V, Schmoedel J, Alkilzy M, Slieth CH. Alternative Caries Management Options for Primary Molars: 2.5-Year Outcomes of a Randomised Clinical Trial. *Caries Research*. 2017;51:605-614.

Santamaria RM, Innes NP, Machiulskiene V, Evans DJ, Alkilzy M, Slieth CH. Acceptability of different caries management methods for primary molars in a RCT. *Int J Paediatr Dent*. 2014 Mar 7

Schwendicke F, Frencken JE, Bjørndal L, Maltz M, Manton DJ, Ricketts D, Van Landuyt K, Banerjee A, Campus G, Doméjean S, Fontana M, Leal S, Lo E, Machiulskiene V, Schulte A, Slieth C, Zandona AF, Innes NP. Managing Carious Lesions: Consensus Recommendations on Carious Tissue Removal. *Adv Dent Res*. 2016 May;28(2):58-67. doi: 10.1177/0022034516639271.

Kühnisch J, Reichl FX, Heinrich-Weltzien R, Hickel R. S3-Leitlinie. Fissuren- und Grübchenversiegelung. 2017.
http://www.dgzmk.de/uploads/tz_szdgzmkdocuments/fissverslang_01.pdf

Van der Zee V, van Amerongen WE. Short communication: Influence of preformed metal crowns (Hall technique) on the occlusal vertical dimension in the primary dentition. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2010;11(5):225-227

**Fachbeitrag „Die intraligamentäre Anästhesie als primäre Form der zahnärztlichen Schmerzausschaltung“
von PD Dr. mult. Peer W. Kämmerer, ZÄ Christine Gornig**

Adubae, A., Buttchereit, I. und Kämmerer, P. W. (2016). "Der besondere Fall mit CME: Extraktion unter ILA bei einer Phobie-Patientin." Zahnärztliche Mitteilungen 106(5): 42-45.

Aggarwal, V., Singla, M., Miglani, S., Kohli, S., Sharma, V. und Bhasin, S. S. (2018). "Does the volume of supplemental intraligamentary injections affect the anaesthetic success rate after a failed primary inferior alveolar nerve block? A randomized-double blind clinical trial." International Endodontic Journal 51: 5-11.

Al-Shayyab, M. H. (2017). "Periodontal ligament injection versus routine local infiltration for nonsurgical single posterior maxillary permanent tooth extraction: comparative double-blinded randomized clinical study." Ther Clin Risk Manag 13: 1323-1331.

Bender, W. (2017, 04.08.2017). "Abrechnung der intraligamentären Anästhesie." Retrieved 19.01.2018, 2018, from https://www.spitta.de/fachthemen/zahnmedizin/abrechnung/story/abrechnung-der-intraligamentären-anästhesie-__151.html.

Chi, D., Kanellis, M., Himadi, E. und Asselin, M. E. (2008). "Lip biting in a pediatric dental patient after dental local anesthesia: a case report." J Pediatr Nurs 23(6): 490-493.

Dreyer, W. P., van Heerden, J. D. und de, V. J. J. J. (1983). "The route of periodontal ligament injection of local anesthetic solution." J Endod 9(11): 471-474.

Elbay, U. S., Elbay, M., Kaya, E. und Cilasun, U. (2016). "Intraligamentary and Supraperiosteal Anesthesia Efficacy Using a Computer Controlled Delivery System in Mandibular Molars." J Clin Pediatr Dent 40(3): 193-199.

Fan, S., Chen, W. L., Pan, C. B., Huang, Z. Q., Xian, M. Q., Yang, Z. H., Dias-Ribeiro, E., Liang, Y. C., Jiao, J. Y., Ye, Y. S. und Wen, T. Y. (2009). "Anesthetic efficacy of inferior alveolar nerve block plus buccal infiltration or periodontal ligament injections with articaine in patients with irreversible pulpitis in the mandibular first molar." Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 108(5): e89-93.

Glockmann, E., Dirnbacher, T. und Taubenheim, L. (2005). "Die intraligamentäre Anästhesie- Alternative zur konventionellen Lokalanästhesie?" Quintessenz 56: 207–216.

Haghgoo, R. und Taleghani, F. (2015). "Comparison of periodontal ligament injection and inferior alveolar nerve block in mandibular primary molars pulpotomy: a randomized control trial." Journal of International Oral Health 7(5): 11-14.

Hamm, O. (19.04.2016). "26 U 199/15."

Hillerup, S. (2007). "Iatrogenic injury to oral branches of the trigeminal nerve: records of 449 cases." Clin Oral Investig 11: 133–142.

Kämmerer, P. W. (2018). "Die Wahl der richtigen Anästhesieform. „So stark wie möglich - so lange wie nötig“." Interview Kulzer.

Kämmerer, P. W., Adubae, A., Buttchereit, I., Thiem, D. G. E., Daubländer, M. und Frerich, B. (2017). "Prospective clinical study comparing intraligamentary anesthesia and inferior alveolar nerve block for extraction of posterior mandibular teeth." *Clin Oral Investig.*

Kämmerer, P. W., Palarie, V., Schiegnitz, E., Ziebart, T., Al-Nawas, B. und Daubländer, M. (2012). "Clinical and histological comparison of pulp anesthesia and local diffusion after periodontal ligament injection and intrapapillary infiltration anaesthesia." *J Pain Relief* 1(108): doi:10.4172/2167-0846.1000108-1000846.1000108

Kämmerer, P. W., Shabazfar, N. und Al-Nawas, B. (2010). "Zahnextraktionen unter intraligamentärer Anästhesie – Limitationen und Nebenwirkungen gängiger Methoden der zahnärztlichen Lokalanästhesie." *Dent Implantol* 14(5): 306-313.

Kaufman, E., Epstein, J. B., Naveh, E., Gorsky, M., Gross, A. und Cohen, G. (2005). "A survey of pain, pressure, and discomfort induced by commonly used oral local anesthesia injections." *Anesth Prog* 52(4): 122-127.

Kaufman, E., Weinstein, P. und Milgrom, P. (1984). "Difficulties in achieving local anesthesia." *J Am Dent Assoc* 108: 205–208.

Lin, S., Wigler, R., Huber, R. und Kaufman, A. Y. (2017). "Anaesthetic efficacy of intraligamentary injection techniques on mandibular molars diagnosed with asymptomatic irreversible pulpitis: A retrospective study." *Aust Endod J* 43(1): 34-37.

Ma, L., Wan, K., Jing, Q., Kong, L. J., Feng, Z. und Tian, B. B. (2014). "Comparison of periodontal ligament anesthesia and submucosal infiltration anesthesia in healthy volunteers." *Zhongguo Yi Xue Ke Xue Yuan Xue Bao* 36(3): 271-276.

Malamed, S. F. (1982). "The periodontal ligament (PDL) injection: an alternative to inferior alveolar nerve block." *Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology* 53: 117-121.

Mansour, M. S. und Adawy, A. M. (1986). "The periodontal ligament injection: a solitary method for inducing anaesthesia." *Egypt Dent J* 32(1): 71-79.

Rahn, R., Schneider, S., Diehl, O., Schafer, V. und Shah, P. M. (1995). "Preventing post-treatment bacteremia: comparing topical povidone-iodine and chlorhexidine." *J Am Dent Assoc* 126(8): 1145-1149.

Roberts, G. J., Simmons, N. B., Longhurst, P. und Hewitt, P. B. (1998). "Bacteraemia following local anaesthetic injections in children." *Br Dent J* 185(6): 295-298.

Schenkel, J. S., Lübbbers, H. T. und Metzler, P. (2016). "Die intraligamentäre Anästhesie. Eine wertvolle Alternative zu konventionellen Techniken?" *Swiss Dental Journal* 126(12): 1160-1161.

Shabazfar, N., Daubländer, M., Al-Nawas, B. und Kämmerer, P. W. (2014). "Periodontal intraligament injection as alternative to inferior alveolar nerve block--meta-analysis of the literature from 1979 to 2012." *Clin Oral Investig* 18(2): 351-358.

Taubenheim, L. (2005). "Die Haftung des Zahnarztes nach Nervenschädigung durch Leitungsanästhesie – Aktuelle Rechtsprechung." *DAZ Forum*: 24-26.

Zarei, M., Ghoddusi, J., Sharifi, E., Forghani, M., Afkhami, F. und Marouzi, P. (2012). "Comparison of the anaesthetic efficacy of and heart rate changes after periodontal ligament

or intraosseous X-Tip injection in mandibular molars: a randomized controlled clinical trial."
International Endodontic Journal 45: 921–926.

**Fachbeitrag „Lärm am Zahnarztstuhl – Stresskomponente und Gefahr für Gehör?
Arbeitsmedizinische Studie der Unizahnklinik Mainz“
von Dr. med. dent. Ann Katrin Reuter**

Akbarkhanzadeh F: Effect of high-speed drill noise on dentists hearing. *Iranian J Publ Hlth.* (1978–9), 7, 168–179.

Bahannan S, el-Hamid A, Bahnassy A: Noise level of dental handpieces and laboratory engines. *J Prosthet Dent.* (1993) 70, 356–360.

Bali N, Acharya S, Anup N, An assessment of the effect of sound produced in a dental clinic on the hearing of dentists. *Oral Health Prev Dent.* (2007), 5, 187–191.

Forman-Franco B, Abramson AL, Stein T, High-speed drill noise and hearing:audiometric survey of 70 dentists. *J Am Dent Assoc.* (1978), 97, 479–482.

Fox MS (1977) Industrial noise exposure and hearing loss. In: Balleger JJ editor, *Diseases of the nose, throat and ear*, 963–987. London: Henry Kimpton.

Gijbels F, Jacobs R, Princen K, NCKAERTS O et al., Potential occupational health problems for dentists in Flanders, Belgium. *Clin Oral Investig.* (2006), 10, 8–16.

Hayes M, Cockrell D, Smith DR, A systematic review of musculoskeletal disorders among dental professionals. *Int J Dent Hyg.* (2009), 7, 159–165.

Hyson JM Jr, The air turbine and hearing loss: are dentists at risk? *J Am Dent Assoc.* (2002) 133, 1639–1642.

Jones CM, ABC of work related disorders. Occupational hearing loss and vibration induced disorders. *BMJ.* (1996), 313, 223–226.

Kadanakuppe S, Bhat PK, Jyothi C, Ramegowda C, Assessment of noise levels of the equipments used in the dental teaching institution, Bangalore. *Indian J Dent Res.* (2011), 22, 424–431.

Kierklo A, Kobus A, Jaworska M, Botulinski B, Work-related musculoskeletal disorders among dentists – a questionnaire survey. *Ann Agric Environ Med.* (2011), 18, 79–84.

Kuckartz U, Grunenberg, H (2002) Umweltbewusstsein in Deutschland 2002. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Umweltforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Förderkennzeichen 200 17 109. Im Auftrag des Umweltbundesamtes. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg), Berlin.

Lehto T, Dentists' hearing and exposure to high speed turbine dental drill noise. *Proc Finn Dent Soc.* (1990), 86, 115–125.

Lehto TU, Laurikainen ET, Aitasalo KJ, Pietilä TJ et al. Hearing of dentists in the long run: a 15-year follow-up study. *Community Dent Oral Epidemiol.* (1989), 17, 207–211.

Lewis RC, Gershon RR, Neitzel RL, Estimation of permanent noise-induced hearing loss in an urban setting. *Environ Sci Technol.* (2013), 4, 6393–6399.

Mittelmann JS, The dental practitioner and hearing. J Am Dent Assoc. (1959), 58, 158.

Mojarad F, Massum T, Samavat H. Noise levels in dental offices and Laboratories in Hamedan, Iran. J Dent (Teheran) 2009; 7 (4): 181–186.

Rösler G, Progression of hearing loss caused by occupational noise. Scand Audiol. (1994), 23, 13–37.

Rückert-John J, Bohrmann I, John R (2013) Repräsentativumfrage zur Umweltbewusstsein und Umweltverhalten im Jahr 2012. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU). Referat Öffentlichkeitsarbeit, Berlin.

Sampaio Fernandes JC, Carvalho AP, Gallas M, Vaz P et al., Noise levels in dental schools. Eur J Dent Educ. (2006), 10, 32–37.

Setcos JC, Mahyuddin A, Noise levels encountered in dental clinical and laboratory practice. Int J Prosthodont. (1998), 11, 150–157. or intraosseous X-Tip injection in mandibular molars: a randomized controlled clinical trial." International Endodontic Journal 45: 921–926.

**Fachbeitrag „Fokus Phobie: Krankhafte Angstphänomene in der Zahnarztpraxis
Aspekte zu Intervention und Prävention (Teil 1 und 2)“
von Dr. med. dent. Torsten Glas**

1. Allan FK, Peckham E, Liu J, Dietz KC, Zhang T, Araki A, McPherson H: Acupuncture for anxiety in dental patients: Systematic review and meta-analysis. In: European Journal of Integrative Medicine (20) (2018), S. 22-35, Elsevier
2. Bandler R, Grinder J: Metasprache und Psychotherapie. Die Struktur der Magie I. Band I: Book About Language and Thera-py. Junfermann, Paderborn (1981)
3. Burkhard S, Koranyi S, Magnucki G, Strauss B, Rosendahl J: Non-pharmacological interventions for reducing mental distress in patients undergoing dental procedures: Systematic review and meta-analysis. In: Journal of Dentistry online <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2017.11.005> (2017)
4. Cahill, L McGaugh, JL: Mechanisms of emotional arousal and lasting declarative memory. Trends in Neurosciences (1998) 21:294-299.
5. Cannon WB: Bodily Changes in Pain, Hunger, Fear and Rage. An Account of Recent Researches into the function of Emotionale Excitement. D. Appleton and Co. (1929)
6. Damásio A: Selbst ist der Mensch: Körper, Geist und die Entstehung des menschlichen Bewusstseins. Pantheon Verlag (2013) S. 169
7. De Shazer S: Der Dreh - Überraschende Wendungen und Lösungen in der Kurzzeittherapie. Carl Auer (1993)
8. Erickson M, Rossi EL: Hypnotherapie. Aufbau Beispiele Forschungen. Klett-Cotta Stuttgart (1981)
9. Freud S: Das Ich und das Es (1923), in: Studienausgabe, Bd. III: Psychologie des Unbewußten, Frankfurt am Main Fischer (1975)
10. Hoffmann G, Hochapfel G, Eckhardt-Henn A, Heuft G: Neurotische Störungen und Psychosomatische Medizin: Mit einer Einführung in Psychodiagnostik und Psychotherapie. 8. Aufl., Schattauer (2009)
11. Jiayi L, Rongjun Y: Follow the heart or the head? The interactive influence model of emotion and cognition. Pront Psychol 2015; 6: 573 Published online 2015
12. Kanning UP: Wenn Manager auf Bäume klettern... Mythen der Personalentwicklung und Weiterbildung. Pabst, Lengerich (2013)
13. LeDoux J: Das Netz der Gefühle: Wie Emotionen entstehen. dtv Verlagsgesellschaft (2001)
14. Lirk U: Die Wirksamkeit der Hypnose bei Patientin mit Zahnbehandlungsangst und -phobie, Optimus-Verlag (2011)
15. Locker D, Liddell A, Dempster L, Shapiro D: Age of onset of dental anxiety. J Dent Res 78 (1999): 790-796

16. Lorenz K: Über den Begriff der Instinkthandlung Folia Biotheoretica II (17) (1937) S. 17-50.
17. MacLean PD: The Triune Brain in Evolution: Role in Paleocerebral Functions. Plenum Publishing Co., N.Y. (1952/1990)
18. Metzinger T, Schmidt T: Der Ego-Tunnel.Eine neue Philosophie des Selbst-Von der Hirnforschung zur Bewusstseinsethik. Piper Taschenbuch (2014)
19. Newton T, Asimakopoulou K, Daly B, Scambler S, Scott S: The management of dental anxiety: time for a sense of proportion?, British Dental Journal 213, 271 - 274 (2012)
20. Oosterink, FMD, de Jongh, A., Hoogstraten J: Prevalence of dental fear and phobia relative to other fear and phobia subtypes. In: European Journal of Oral Sciences, 117(2), 135-143. DOI: 10.1111/j.16000722.2008.00602.x (2009)
21. Rosen S: Die Lehrgeschichten von Milton H. Erickson, iskopress; Auflage: 10 (2009)
22. Sartory G, Wannemüller A: Zahnbehandlungsphobie. In: Fortschritte der Psychotherapie Band 42. Hogrefe (2010)
23. Schirmer, A.: Emotion. SAGE Publications Ltd. Los Angeles, London, New Dehli, Singapore, Washington DC (2015)
24. Schultz JH: Das autogene Training (konzenttrative Selbstentspannung). Versuch einer klinisch-praktischen Darstellung. Thieme, Leipzig (1932)
25. Seelmann, H: Rationalitätsmuster und Astrologie, Campus (1998)
26. Swee G, Schirmer A: On the Importance of Being Vocal: Saying “Ow” Improves Pain Tolerance. In: The Journal of Pain, Vol 16, No 4 (April), (2015): pp 326-334
27. Tertullian: Über die Seele. (De Anima). Das Zeugnis der Seele (De Testimonio Animae). Vom Ursprung der Seele (De Censu Animae). (209 n. Chr.), eingel., übers. u. erl. v. J. H. Waszink. Artemis Zürich (1980)
28. Tulving, E: How many memory systems are there? In: American Psychologist, Vol 40 Nr. 4 (1985)
29. Wölber JP, Wolowski A, Jöhren HP: Das besondere Gespräch: Kommunikation bei Patienten mit Zahnbehandlungsangst. In: Zahnärztl Mitteil Nr. 12 (2014), S.42-47