

What's New on the Dental Scene?

Browsing through the Dental Literature¹

Neues aus der Zahnheilkunde

Blick in die zahnärztliche Literatur¹

Clicking is not a Risk Factor for TMJ Pain

Clicking sounds in the temporomandibular joint (TMJ) are usually interpreted as a diagnostic sign of articular-disk displacement. For this reason dentists used to assume that clicking in the TMJ was a risk factor for pain in that joint, thus recommending numerous sophisticated diagnostic procedures and preventive therapeutic measures.

Reissmann & John (Schmerz 2007;21:131–8) [3] investigated whether there is an association between clicking and pain. They recruited 454 adult patients in two university clinics for their cross-sectional study, all of whom complained of pain in the masticatory muscles or TMJ. The diagnostic measures were standardized in accordance with the German version of the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD-G). Clicking sounds were assessed during specific jaw movements separately on each side. Clicking in the TMJ was observed in 38.5% of the participants: 26.4% in the group showed clicking in the right, 25.4% in the left, and 13.9% in both joints. Pain was assessed during active and passive jaw opening and various excursive movements, as well as by palpation. The relative risk for TMJ pain was calculated by the Mantel-Haensel method. A relative risk of 1 indicates no association, numbers less than 1 indicate a reduction in risk, and numbers over 1 an increased risk, in correlation with the parameter being examined. The relative risk for pain in the TMJ in the presence of clicking was calculated to be 0.9 with a 95% confidence interval of 0.8–1.1. The authors claim that an association between clicking and TMJ pain could not be confirmed.

In the discussion section, they point out that no association between disk displacement and TMJ pain was identified in some studies using magnet resonance imaging, although there are opposing opinions on this point in the literature. These contrasting findings are assumed to be a consequence of differences in the populations studied and non-standardized diagnostic criteria. *Reissmann & John* believe that their study results have broad application because the group under study represented an average patient population in all significant aspects. As clicking is not a risk factor for TMJ

Knacken kein Risikofaktor für Entstehung von Kiefergelenkschmerzen

Knackgeräusche des Kiefergelenks werden meistens als diagnostisches Zeichen einer Verlagerung des Discus articularis interpretiert. Traditionell wurde daher in der Zahnmedizin angenommen, dass das Knacken des Kiefergelenks ein Risikofaktor für Schmerzen in diesem Gelenk wäre. Aus diesem Grund sind oft aufwändige diagnostische Verfahren und prophylaktische therapeutische Maßnahmen bei bestehendem Kiefergelenkknacken empfohlen worden.

Reissmann & John (Schmerz 2007;21:131–8) [3] haben daher die Frage untersucht, ob ein Zusammenhang zwischen dem Knacken und Schmerzen besteht. Dafür wurden im Rahmen einer Querschnittstudie 454 erwachsene Patienten aus zwei Universitätskliniken rekrutiert, die sich mit Schmerzen der Kaumuskulatur oder der Kiefergelenke vorstellten. Die Diagnostik erfolgte standardisiert nach der deutschen Version der Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD-G). Knackgeräusche wurden bei spezifischen Kieferbewegungen und nach Seiten getrennt erfaßt. Bei 38,5% der Studienteilnehmer wurde ein Kiefergelenkknacken festgestellt, wobei 26,4% ein Knacken im rechten Gelenk, 25,4% im linken Gelenk und 13,9% in beiden Gelenken aufwiesen. Schmerzen wurden bei aktiver und passiver Kieferöffnung, verschiedenen Exkursionsbewegungen und durch Palpation festgestellt. Das relative Risiko für das Bestehen von Kiefergelenkschmerzen wurde nach Mantel-Haensel berechnet. Ein relatives Risiko von 1 bedeutet dabei keinen Einfluß, Zahlen kleiner 1 einen risikomindernden und Zahlen größer 1 einen risikoerhöhenden Zusammenhang. Das relative Risiko für Kiefergelenkschmerz bei bestehendem Knacken wurde mit 0,9 berechnet bei einem 95%-Konfidenzintervall von 0,8–1,1, so dass die Autoren feststellen, dass ein Zusammenhang zwischen Knacken und Schmerzen nicht bestätigt werden kann.

Im Diskussionsteil weisen sie darauf hin, dass auch in Studien mit Magnetresonanztomogrammen kein Zusammenhang zwischen Diskusverlagerungen und Schmerz festgestellt werden konnte, auch wenn hier kein völlig einheit-

¹ Selected and commented by: H. Madsen, Ludwigshafen

pain, they conclude that preventive therapeutic measures are not indicated and recommend that patients with clicking TMJs be informed about the benign character of this diagnostic symptom.

Communication Skills in Pain Therapy

Pain is one of the most common reasons for consulting a physician. About 20% of the pain in primary care is chronic in nature, that is, it has persisted for over six months. Despite its considerable prevalence, most contemporary medical and dental curricula fail to adequately address the peculiarities of chronic pain. *Leila et al.* (Eur J Pain 2006;10:167–70) [2] aimed to investigate to what extent fifth-year medical students were able to deal with a chronic-pain problem. Since the taking of a comprehensive, pain-related patient history is essential in pain therapy, the authors studied the quality of the anamnestic interview exclusively.

Ninety-seven fifth-year medical students of the University of Helsinki were enrolled. They had to examine an actor-patient who described a painful, girdle-like rash on the right side of her chest which had persisted for two years. She also spoke of feeling depressed and exhausted. Most of the students asked clinically-important questions, and 88% made the correct diagnosis of post-herpetic neuralgia; 52% appropriately recommended antidepressant drugs. On the other hand, few of the students posed questions about the patient's situation in life; only 35% enquired as to how they slept, and only 16% asked about depression.

The authors consider the students' basic interviewing skills to be acceptable, whereas the patients' psychologic and social histories were largely neglected. The authors suspect that many of the students are not sufficiently aware of the association between chronic pain and depression. They question whether contemporary medical education covers adequately the complex phenomenon of chronic pain, concluding that emotional and communicative skills are an essential aspect in managing patients complaining of pain (beyond purely medical knowledge). This should be taken into account when designing future curricula for medical and dental students.

Survival Rate of Three-Unit Fixed Partial Dentures

There are various treatment options for replacing a missing tooth nowadays – it can be restored by a conventional 3-unit fixed partial denture (FPD), a resin-bonded FPD, a cantilevered FPD, an implant, as well as by orthodontic space closure or tooth transplantation. Most important in the evaluation of these options (beyond their expense and associated risks) is the longevity of the restorations.

De Backer et al. (Int J Prosthodont 2006;19:567–73) [1] thus investigated the survival rates of conventional 3-unit FPDs over a 20-year period. Ninety-eight patients with 134 FPDs were studied, all of which had been made by undergraduate students at a university clinic. All the FPDs were

liches Bild in der Literatur besteht. Die widersprüchlichen Aussagen führen die Autoren auf unterschiedlich zusammengesetzte Probandengruppen und uneinheitliche diagnostische Kriterien zurück. *Reissmann & John* halten die Ergebnisse ihrer Studie für verallgemeinerungsfähig, weil die untersuchte Gruppe in allen wesentlichen Punkten einer durchschnittlichen Patientenpopulation entspricht. Da das Knacken keinen Risikofaktor für Kiefergelenkschmerzen darstellt, halten die Autoren präventive therapeutische Maßnahmen für nicht indiziert und empfehlen, Patienten mit Knacken der Kiefergelenke über die Gutartigkeit dieses diagnostischen Zeichens aufzuklären.

Kommunikative Fähigkeiten in der Schmerztherapie

Schmerzen sind einer der bedeutendsten Gründe für Arztbesuche. Etwa ein Fünftel der Schmerzen in der Primärversorgung sind chronisch, d.h. bestehen für mindestens 6 Monate. Trotz dieser großen Häufigkeit vermitteln die meisten gegenwärtigen medizinischen und zahnmedizinischen Studiengänge nicht genügend Kenntnisse über die Besonderheiten chronischen Schmerzes. *Leila et al.* (Eur J Pain 2006; 10:167–70) [2] wollten deshalb untersuchen, inwieweit Medizinstudenten im fünften Studienjahr in der Lage sind, einem chronischen Schmerzproblem angemessen zu begegnen. Da die Erhebung einer umfassenden schmerzbezogenen Anamnese eine entscheidende Fähigkeit in der Schmerztherapie ist, wurde in dieser Studie ausschließlich die Qualität der Anamneseerhebung bewertet.

97 Medizinstudenten der Universität Helsinki wurde eine Schauspieler-Patientin vorgestellt, die einen schmerzhaften, gürtelartigen Ausschlag auf der linken Seite der Brust beschrieb, der seit zwei Jahren bestehe. Weiterhin gab die Patientin allgemeine Erschöpfung und depressive Verstimmung an. Die meisten der Studenten stellten klinisch relevante Fragen, und 88% kamen zu der richtigen Diagnose der postherpetischen Neuralgie; 52% der Studenten machten auch den korrekten Therapievorschlag antidepressiver Medikation. Andererseits stellten nur wenige der Studenten Fragen zur Lebenssituation der Patientin; nur 35% fragten nach Schlafstörungen und nur 16% nach Depression.

Die Autoren stellen fest, dass die Fähigkeit der Studenten, ein gezieltes Interview zu führen, akzeptabel wäre, während die Erhebung einer sozialen und psychischen Anamnese meistens vernachlässigt wurde. Die Autoren vermuten, dass vielen Studenten der Zusammenhang von chronischem Schmerz und Depression nicht hinreichend bewusst ist. Sie diskutieren daher, ob die gegenwärtige Ausbildung von Medizinstudenten dem komplexen Phänomen des chronischen Schmerzes gerecht wird. Die Autoren schließen, dass neben medizinischem Wissen die emotionalen und kommunikativen Fähigkeiten ein essentieller Teil des Umgangs mit Schmerzpatienten sind. Dies sollte bei der zukünftigen Ausbildung von Medizin- und Zahnmedizinstudenten verstärkt Berücksichtigung finden.

made in conventional metal-ceramic and cemented with zinc-phosphate cement. Teeth with root-canal fillings were restored with cast post-and-core abutments. Only those patients who agreed to participate in a continuous maintenance program involving one follow-up examination every six months were included. The mean follow-up period was 11.6 years (range: 2.8–24.7 years). Loss rates were calculated according to the Kaplan-Meier procedure. The authors observed mean survival rates of 88.8% after 10 years, 77.8% after 15 years, and 73.1% after 20 years. FPDs whose abutment teeth had root-canal filling proved to have significantly shorter life-spans. The most important reason for FPD failure was caries (38.1% of all failures). They also demonstrated that the occurrence of a minor complication was a risk factor for total failure later on.

The authors unfortunately fail to make comparisons between their findings and the survival rates of other restorative options such as implants, which one would anticipate from the article's title. At least they declare such a comparison to be desirable. The reader could take issue with the authors' conclusion that the FPDs' survival rates were so positive, as our short Medline search revealed a slightly better survival rate for dental implants. In the current era of dental implants, a 3-unit FPD can most likely only be considered the first choice when both abutment teeth are in need of restoration, or when the supply of bone for implant fixation is insufficient.

References

1. De Backer H, van Maele G, de Moor N, van den Berghe L. Single-tooth replacement: is a 3-unit fixed partial denture still an option? A 20-year retrospective study. *Int J Prosthodont* 2006;19:567–73.
2. Leila NM, Pirkko H, Eeva P, et al. Training medical students to manage a chronic pain patient: both knowledge and communication skills are needed. *Eur J Pain* 2006;10:167–70.
3. Reissmann DR, John MT. Ist Kiefergelenkknacken ein Risikofaktor für Schmerzen im Kiefergelenk? *Schmerz* 2007;21:131–8.

Überlebensraten eingliedriger Brücken über 20 Jahre

Zur Versorgung von Einzelzahnücken stehen heute sehr verschiedene Optionen zur Verfügung: Neben der konventionellen, eingliedrigen Metallkeramikbrücke sind dies adhäsiv befestigte Brücken, Brücken mit Freidendbrückengliedern, Implantate, kieferorthopädischer Lückenschluss und Zahntransplantation. Entscheidend für die Bewertung dieser Methoden ist neben Kosten und Risiken vor allem die Verweildauer der Restaurationen.

De Backer et al. (*Int J Prosthodont* 2006;19:567–73) [1] haben deshalb über 20 Jahre die Überlebensraten konventioneller, eingliedriger Brücken untersucht. Dafür wurden 98 Patienten untersucht, die von Zahnmedizinstudenten in den klinischen Semestern mit insgesamt 134 Brücken versorgt worden sind. Alle Brücken waren Metallkeramikarbeiten und wurden mit Zinkphosphatzement befestigt; wurzelgefüllte Zähne wurden vorher mit gegossenen Wurzelstiften versorgt. Eingeschlossen wurden nur Patienten, die in einem halbjährlichen Recallintervall einbestellt werden konnten. Die mittlere Nachuntersuchungszeit betrug 11,6 Jahre (2,8–24,7 Jahre); die Verlustraten wurden nach Kaplan-Meier berechnet. Aus den Daten konnten durchschnittliche Überlebensraten von 88,8% nach 10 Jahren, 77,8% nach 15 Jahren und 73,1% nach 20 Jahren berechnet werden. Auffällig war die signifikant schlechtere Überlebensrate bei Brücken mit wurzelgefüllten Pfeilerzähnen. Der wichtigste Grund für Verlust der Brücken war Karies (38,1% der Verluste). Darüber hinaus konnte gezeigt werden, dass das Auftreten geringfügiger Komplikationen ein Risikofaktor für einen späteren Totalverlust darstellt.

Einen Vergleich mit den Verlustraten anderer Versorgungsformen, z.B. Implantaten, den der Leser durch den Titel der Publikation erwartet hätte, stellen die Autoren leider nicht an, erklären ihn aber für wünschenswert. Eine kurze Recherche in Medline spricht allerdings für eine tendenziell günstigere Überlebensrate von Einzelzahnimplantaten, so dass die Schlußfolgerung der Autoren, dass die Überlebensraten der Brücken vorteilhaft seien, kritisch diskutiert werden könnte. Eine Brücke zum Ersatz einzelner Zähne kann in der Ära des Einzelzahnimplantates wahrscheinlich nur noch empfohlen werden, wenn beide benachbarten Zähne Restaurationsbedarf haben oder kein ausreichendes Knochenangebot für ein Implantat zur Verfügung steht.

Correspondence Address

Dr. Henning Madsen
Kieferorthopäde
Ludwigstr. 36
67059 Ludwigshafen
Germany
Phone (+49/621) 59168-0, Fax -20
e-mail: madsenh@t-online.de