

Der MKG-Chirurg

Organ der Deutschen Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie

Elektronischer Sonderdruck für C. Sampers

Ein Service von Springer Medizin

MKG-Chirurg 2011 · 4:266–272 · DOI 10.1007/s12285-011-0230-6

© Springer-Verlag 2011

zur nichtkommerziellen Nutzung auf der
privaten Homepage und Institutssite des Autors

C. Sampers

Aktuelle Grundlagen der systematischen Parodontitistherapie

Redaktion

R. Kettner, Aachen
 H.-P. Ulrich, Lübeck

C. Sampers
 Düsseldorf

Aktuelle Grundlagen der systematischen Parodontitistherapie

Multifaktorielle Ursachen führen zur Entstehung einer Parodontitis. Dabei beeinflussen neben pathogenen Mikroorganismen verschiedene andere Faktoren, wie die genetische Prädisposition und persönliche Verhaltensmuster (Mundhygienegewohnheiten, Stress, Rauchen), die Entstehung oder Proliferation der Parodontitis. Die Ergebnisse der Deutschen Mundgesundheitsstudie IV (DMS IV) zeigen auf, dass unter den Erwachsenen 52,7% von mittelschweren und 20,5% von schweren Verlaufsformen der Parodontitis betroffen sind.

Geht man von diesen Zahlen aus, haben ca. 13 Mio. Patienten eine dringende Behandlungsbedürftigkeit bezüglich ihrer fortgeschrittenen parodontalen Situation. Parodontale Erkrankungen stellen in der zweiten Lebenshälfte die häufigste Ursache für Zahnverlust bzw. Extraktionsindikationen dar [5, 19]. Dem Behandler eröffnet sich ein weites Spektrum an parodontalen Behandlungsverfahren. Im Folgenden wird beschrieben, wie die systematische Parodontaltherapie gehandhabt werden kann und welche Evidenz verschiedene Therapieansätze zurzeit aufweisen.

Behandlungsstrategie

Therapieplanungen sollten unter Berücksichtigung von zahn- und patientenbezogenen Risikofaktoren erfolgen [6]. Behandlungsstrategien werden u. a. beein-

flusst durch das Patientenalter [10], die parodontale Ausgangssituation zu Beginn der Behandlung, den allgemeinen Gesundheitszustand des Patienten wie auch das Behandlungsumfeld (Spezialist, Klinik, Praxis; [3]). Aktuell wird die Entstehung parodontaler Erkrankungen so verstanden, dass die ausgelöste Immunantwort auf die in der Mundhöhle in Biofilmen organisierten Mikroorganismen beim Vorhandensein entzündlicher Mediatoren zur Zerstörung des parodontalen Komplexes führt. Diese Prozesse werden durch umweltbedingte und genetische Faktoren beeinflusst und eventuell verstärkt. Dabei spielen besonders die Zytokine Interleukin 1, 6 und 10, der Tumornekrose-Faktor α , Matrixmetalloproteinasen und die NADPH-Oxidase eine wesentliche Rolle in der parodontalen Destruktion [4].

■ **Um die parodontale Destruktion aufzuhalten, ist die Entfernung der mikrobiologisch pathogenen Biofilme notwendig.**

Die mechanische Reinigung der Zahnoberflächen in Kombination mit wiederholten Mundhygieneinstruktionen hat sich bewährt. Sollte die Kontrolle der subgingivalen Biofilme durch mechanische Reinigung nicht möglich sein oder die gingivale Morphologie eine Plaquekontrolle erschweren, sind dies u. a. Indikationen für parodontalchirurgische Maßnahmen.

Klinische Untersuchungen zeigen, dass der Behandlungserfolg bei regelmäßiger Nachsorge und guter Mundhygiene langfristig stabil bleibt.

Ein mehrstufiges Vorgehen hat sich klinisch bewährt, um eine langfristige parodontale Stabilität zu erzielen. Dieses Konzept beinhaltet 4 Phasen (■ **Abb. 1**). Am Anfang stehen die Anamnese, Diagnostik, Therapieentscheidung, erste Mundhygieneinstruktionen sowie die professionelle Zahnreinigung (PZR). Die zweite Phase ist die nichtchirurgische kausale Parodontitistherapie. Hier hat sich in den letzten Jahren der Begriff der „antiinfektiösen Therapie“ etabliert [20]. In der dritten Phase, der sog. korrektiven Phase, werden parodontalchirurgische Maßnahmen durchgeführt, soweit dies notwendig ist. Die letzte Phase wird heute als unterstützende Parodontitistherapie (UPT) bezeichnet. Sie wird auch Recall, Erhaltungsphase oder unterstützende Nachsorge genannt und beginnt nach der aktiven Phase der systematischen Parodontitistherapie.

Initiale Phase

Die initiale Phase dient dazu, die notwendigen Behandlungsunterlagen zur primären Diagnosefindung zu erstellen (■ **Abb. 2**). Außerdem sollte der Patient durch Information und erste dentalhygienische Betreuungen zur Mitarbeit motiviert werden. Die ständige Mitarbeit und oft lebenslange Betreuung der Pa-

Hier steht eine Anzeige.



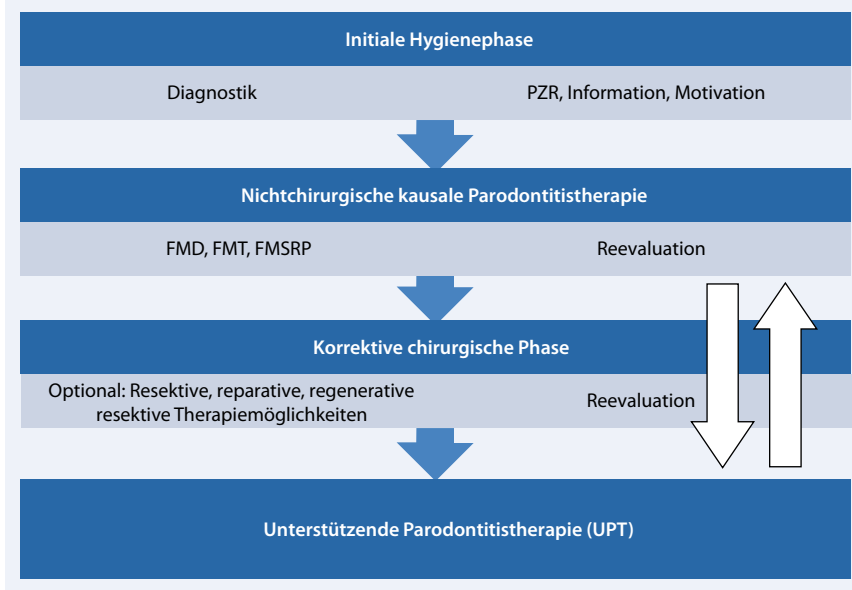


Abb. 1 ▲ Parodontale Behandlungsstrategie. PZR professionelle Zahnreinigung, FMD „full mouth disinfection“, FMT „full mouth therapy“, FMSRP „full mouth scaling and root planing“

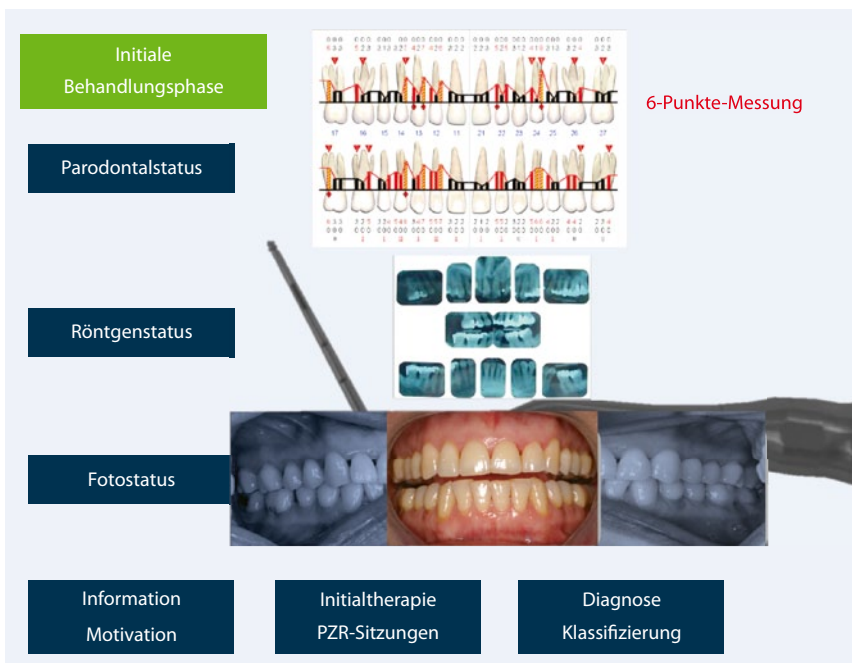


Abb. 2 ▲ Initiale Behandlungsphase. PZR professionelle Zahnreinigung

tienten stellt die größte Herausforderung in der Therapie dar [12]. Als zusätzliche Diagnostik im Rahmen einer parodontalen Befundung sollten obligatorisch ein Parodontalstatus mit einer Sechsstunden-Messung und ein Kleinbildröntgenstatus in Rechtwinkeltechnik erhoben werden. Zusätzlich ist es sinnvoll, einen Fotostatus und Modelle der Ausgangssituation in zentrischer Artikulation zu erstellen. Eine Genotypisierung wird routinemäßig

bei vorhandenem parodontalen Befund nicht durchgeführt, da sie keinen Einfluss auf Diagnose und Therapie hat. Weitere Tests, wie z. B. mikrobiologische Untersuchungen, erfolgen nur in Ausnahmefällen.

Nach dieser ersten Basisdiagnostik sollten weitere allgemeinzahnärztliche Entscheidungen getroffen werden. Hierzu zählen im Rahmen der Hygieneverbesserung konservierende, endodontische Behandlungen wie auch prothetische In-

terimplösungen, falls diese aus funktionellen oder ästhetischen Überlegungen notwendig sind. Zähne, die nicht erhalten werden können, sollten im Rahmen der initialen Behandlungsphase rechtzeitig entfernt werden. Basierend auf diesen vorbereitenden Maßnahmen und den vollständigen Unterlagen können eine Prognose und Therapieentscheidung für jeden einzelnen Zahn getroffen werden. Diese dienen im Gespräch mit dem Patienten dazu, den Therapieplan, die Zielsetzungen, mögliche Risiken wie auch Kosten im Vorfeld der weiteren Behandlungen zu besprechen.

Antinfektiöse Therapie

Die nichtchirurgische Behandlung ist unabhängig von der parodontalen Ausgangssituation die wichtigste kausale Therapiephase. Ziel dieser Phase ist das Biofilmmangement zur Reduktion der parodontalpathogenen Keime und das Erreichen einer biologisch akzeptablen Oberfläche. Diese mechanische Therapie ist weiterhin die Basis zur Behandlung von Parodontitiden. Die alleinige supragingivale Behandlung hat nur einen Effekt bis zu einer Taschentiefe von 3 mm [13], in tieferen Taschen bewirkt nur die subgingivale Instrumentierung eine grundlegende Veränderung der mikrobiellen Flora [18]. Häufig sind auch begleitende Maßnahmen wie endodontische, konservierende Behandlungen, provisorische Restauration und auch die Extraktion hoffnungsloser Zähne notwendig. Die professionelle Unterstützung bei der Tabakentwöhnung [17] sowie die Aufklärung der Patienten über weitere Risikofaktoren und systemische Zusammenhänge sind unabdingbar [8]. Für die Praxis ist deshalb ein Netzwerk mit Kollegen aus den relevanten Fachbereichen ein wichtiger Bestandteil, um langfristig eine optimale Betreuung der Patienten zu gewährleisten.

Manuelle oder maschinelle Instrumentierung?

Gracey-Küretten gelten aus heutiger Sicht als Standardküretten zur manuellen Bearbeitung der Wurzeloberflächen. Diesen stehen maschinell betriebene Geräte wie schall- und ultraschallaktivierte Instru-

mente, aber auch Pulver-Wasser-Strahlgeräte gegenüber. Zwei systematische Übersichtsarbeiten [21, 22] zeigten, dass sich die Ergebnisse hinsichtlich Attachmentgewinn, Reduktion der Sondierungstiefe und Sondierungsblutung bei beiden Verfahren nicht unterscheiden. Beide Methoden haben Vor- und Nachteile, sodass aus heutiger Sicht eine Kombination aus beiden zu den besten klinischen Ergebnissen führt [1].

Therapiekonzepte

Verschiedene Konzepte der nichtchirurgischen parodontalen Therapie wurden in den letzten Jahren diskutiert:

- das traditionelle, in mehreren Schritten durchgeführte Débridement („conventional staged debridement“, CSD)
- die Behandlung innerhalb von 24 h unter Verwendung lokaler Antiseptika („full mouth disinfection“, FMD)
- die Behandlung innerhalb eines kurzen Zeitraums ohne Verwendung von Antiseptika („full mouth scaling and root planing“, FMSRP) sowie
- die zusätzliche Verwendung von Antibiotika („full mouth therapy“, FMT).

Das FMD-Konzept hat das Ziel, innerhalb eines kurzen Zeitraums eine maximale Anzahl parodontalpathogener Keime aus der Mundhöhle zu entfernen [14]. Die Idee entstand einerseits aus den Überlegungen, dass parodontale Taschen nach Reinigung innerhalb kürzester Zeiträume erneut mit Bakterien besiedelt werden [16]. Andererseits soll die unterstützende Desinfektion aller Nischen (Taschen, Zungen, Tonsillen, Schleimhäute) unter intensiver Verwendung von Chlorhexidin zu einer Verbesserung der Therapieergebnisse im Gegensatz zum konventionellen Ansatz führen. Die Ergebnisse in der Literatur sind widersprüchlich. Bezüglich der Behandlung innerhalb von 24 h konnten nur Quirynen et al. [15] bessere Ergebnisse im Gegensatz zum etappenweisen Vorgehen aufzeigen. Auch die zusätzliche intensive Anwendung von antiseptischen Spüllösungen führt anscheinend nicht zu positiven Veränderungen [9]. Eine evidenzbasierte Therapieempfehlung kann zu die-

MKG-Chirurg 2011 · 4:266–272 DOI 10.1007/s12285-011-0230-6
© Springer-Verlag 2011

C. Sampers

Aktuelle Grundlagen der systematischen Parodontitistherapie

Zusammenfassung

Die Parodontitis ist eine Infektion des Parodontiums, die durch bakterielle Beläge verursacht wird. Moderne klinische Konzepte basieren auf 4 Stufen: initiale Hygienemaßnahmen, nichtchirurgische antiinfektiöse Therapie, falls erforderlich chirurgische Therapie und unterstützende Parodontitistherapie (UPT). Die Langzeiterfolgswahrscheinlichkeiten dieser Maßnahmen sind in der Literatur gut dokumentiert. Diskutiert werden derzeit noch verschiedene Behandlungsoptionen wie das traditionelle Débridement („conventional staged debridement“, CSD), die Verwendung lokaler Antiseptika („full mouth disinfection“, FMD),

der zusätzliche Einsatz von Antibiotika („full-mouth therapy“, FMT) sowie die Behandlung innerhalb eines kurzen Zeitraums ohne Verwendung von Antiseptika („full mouth scaling and root planing“, FMSRP). Die Effekte dieser Konzepte bedürfen noch der Klärung. Die größten Auswirkungen auf einen Therapieerfolg zeigen die initialen Hygienemaßnahmen, die Kontrolle der Biofilme und die Langzeit-UPT.

Schlüsselwörter

Parodontitis · Zahnprophylaxe · Mundhygiene · Antiinfektiva · Biofilme

Current principles of systematic periodontitis therapy

Abstract

Periodontitis is an infection caused by bacteria present in biofilms. Modern clinical concepts are based on four steps: initial hygiene treatment, non-surgical anti-infective therapy, surgical treatment if necessary and supportive periodontal therapy (SPT). The long-term success rate of periodontal treatment is well documented in the literature. Different concepts, such as conventional staged debridement (CSD), full-mouth disinfection (FMD), full-mouth therapy (FMT), full-mouth

scaling and root planing (FMSRP) are still under discussion. The effects of these different concepts still need to be elucidated. The main impact is made by initial treatment, anti-infective biofilm control and long-term supportive periodontal therapy.

Keywords

Periodontitis · Dental prophylaxis · Oral hygiene · Anti-infective agents · Biofilms



Abb. 3 ◀ Zustand nach „full mouth disinfection“. Notwendig sind weitere korrektive parodontalchirurgische und mukogingivale sowie abschließende kieferorthopädische und ästhetisch rekonstruktive Maßnahmen

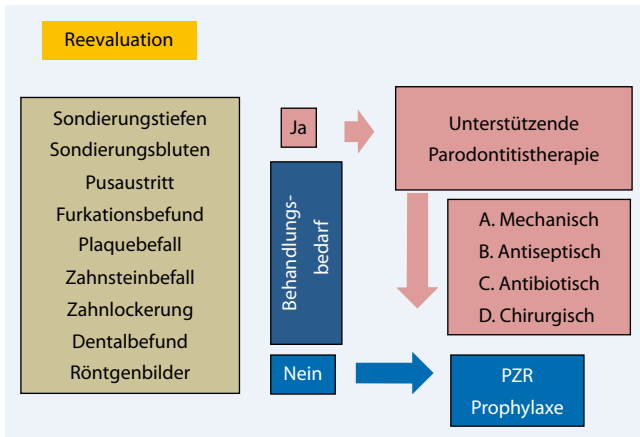


Abb. 4 ◀ Reevaluation in der Erhaltungsphase. PZR professionelle Zahnreinigung

sem Zeitpunkt aufgrund der teilweise sehr unterschiedlichen Studiendesigns nicht gegeben werden. Jedoch sollten folgende Überlegungen nicht außer Acht gelassen werden:

- Eine behandelte Tasche wird innerhalb weniger Stunden über unbehandelte Stellen in der Mundhöhle reinfiziert.

Für Patienten mit aggressiven Formen der Parodontitis bringt die zusätzliche Verwendung von Antibiotika positive Ergebnisse. Es erscheint deshalb vorteilhaft, die antiinfektiöse Therapie möglichst zeitgleich mit der adjuvanten antibiotischen Therapie durchzuführen und deshalb den Behandlungszeitraum im Sinne des FMD-Konzepts möglichst kurz zu halten.

Die Konsensuskonferenz des Sixth European Workshop on Periodontology kam deshalb 2008 zu dem Ergebnis, das alle Konzepte ihre Wirksamkeit unter Beweis gestellt haben. Jeder Kliniker sollte deshalb die Entscheidung für eines dieser Konzepte von persönlicher Erfahrung, klinischen Präferenzen, Praxisstruktur und Patientenwünschen abhängig machen [9].

Korrektive Phase

Nach erfolgter nichtchirurgischer Therapie ist eine Reduktion der parodontalpathogenen Flora zu erwarten. Eine Reinfektion und damit ein Fortgang der parodontalen Destruktion ist unbedingt zu vermeiden. Deshalb ist die engmaschige Nachsorge, Kontrolle und Reevaluation ein Schlüsselfaktor für den Erfolg der parodontalen Therapie. Die Entscheidung, ob der Patient zusätzliche korrektive Maßnahmen benötigt oder im Rahmen einer lebenslangen unterstützenden Parodontitistherapie weiter betreut wird, hängt von verschiedenen Faktoren ab. Sollten weiterhin tiefere Taschen (ST ≥ 6 mm), Furkationsdefekte, aktive parodontale Taschen, funktionelle, ästhetische und/oder prothetische Überlegungen (Abb. 3) vorliegen, können sich hieraus Grenzen für die nichtchirurgische Therapie ergeben. Vor der Entscheidung zu parodontalchirurgischen Maßnahmen sollten allerdings zusätzliche Faktoren, die zum Misserfolg geführt haben könnten, bedacht werden. Hierbei stehen das Hygieneverhalten, anatomische Gründe für Nischen, Nikotinkonsum und begleitende Umstände wie Erkrankungen des Patienten im Fokus. Im

Rahmen parodontalchirurgischer Maßnahmen können mit resektiven, reparativen und regenerativen Maßnahmen Verbesserungen erzielt werden. Zielsetzung hierbei ist die Eliminierung von Nischen und die Verbesserung der Hygienefähigkeit. Diese Themen werden von anderen Autoren innerhalb dieser Ausgabe ausführlich beschrieben.

Unterstützende Parodontitistherapie

Im Rahmen der Nachsorge hat die Erhaltungsphase (Abb. 4) einen ebenso hohen Stellenwert wie die vorherigen Phasen der systematischen Parodontitistherapie. Zielsetzung ist die langfristige Stabilisierung der parodontalen Situation zur Vermeidung eines Rezidivs. Zu deren Sicherstellung ist neben der Motivation des Patienten und der PZR eine Kontrolle der Anamnese, der individuellen Mundhygiene sowie der Parodontalbefunde wichtig. In der Vergangenheit galt die effektive Mundhygiene als unverzichtbarer Indikator für den langfristigen Erfolg in der systematischen Parodontaltherapie. Untersuchungen der letzten Jahre [7, 11] zeigen jedoch, dass es keine entscheidende Korrelation zwischen dem parodontalen Status und der Mundhygienequalität gibt. Eine Studie machte deutlich [2], dass auch bei parodontal erkrankten Patienten, die in ein 3-monatiges professionelles UPT-Schema eingebunden waren, die Qualität der Mundhygiene anscheinend keinen Einfluss auf die Entstehung parodontaler Rezidive hatte. Somit sind andere Parameter zur Reevaluation der Behandlungsergebnisse und weiteren Therapieentscheidung wichtig, vor allem

- Kontrolle der parodontalen Befunde (PAR-Status), Reevaluation,
- Erhebung eines Index zur Ermittlung des aktuellen Entzündungsstands (z. B. „gingival bleeding index“ nach Ainamo u. Bay) sowie
- erneute medizinische Anamnese.

Auch wenn die Parodontitis keine Erkrankung ist, die primär auf schlechte Mundhygiene zurückzuführen ist, ist die PZR im Rahmen der Erhaltungstherapie unverzichtbar. Die Etablierung einer gu-

ten Mundhygiene ist weiterhin ein wichtiger Baustein, allerdings erscheint die Forderung, dass der Erfolg der Behandlung von plaquefreien Verhältnissen abhängt, nicht mehr gerechtfertigt. Der parodontalprotektive Effekt ergibt sich durch verschiedene Maßnahmen, wie die effektive Entfernung supra- und subgingivaler Biofilme, die gezielte Beeinflussung systemisch wirkender Risikofaktoren (Diabetes, Rauchen usw.), die Motivation des Patienten und eine rechtzeitige Intervention bei parodontalen Rezidiven. Eine lebenslange professionelle UPT ist somit unverzichtbarer Bestandteil der systematischen Parodontaltherapie.

Fazit

- Für den größten Teil der Parodontitispatienten kann bei entsprechend optimaler Vorbehandlung und korrekt durchgeführter antiinfektiöser Therapie auf weitergehende chirurgische Maßnahmen verzichtet werden.
- Eine lebenslange Betreuung und Reevaluation der Patienten ist notwendig.
- Die Behandlung mit Schall- oder Ultraschall-Scaler in Kombination mit Handinstrumenten hat sich als erfolgreiches Konzept in der nichtchirurgischen Therapie bewährt.
- Lokale und systemische antimikrobielle Substanzen können die nichtchirurgische Therapie in einigen Fällen sinnvoll unterstützen.
- Für eine evidenzbasierte Empfehlung, welches Verfahren die besten langfristigen Ergebnisse bei der Kontrolle der Biofilme zeigt, sollten weitere Studien abgewartet werden.

Korrespondenzadresse

Dr. C. Sampers



Herzogstr. 14, 40217 Düsseldorf
rezeption@drsampers.de

Interessenkonflikt. Der korrespondierende Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Hier steht eine Anzeige.

 Springer

Literatur

1. Adriaens PA, Adriaens LM (2004) Effects of non-surgical periodontal therapy on hard and soft tissues. *Periodontol* 2000 36:121–145
2. Bakdash B (1994) Oral hygiene and compliance as risk factors in periodontitis. *J Periodontol* 65:539–544
3. Bruckmann C, Durstberger G, Matejka M (2006) Das Wiener parodontologische Behandlungskonzept, Teil I. Epidemiologie – Diagnostik – Behandlungsplanung – Basistherapie. *Stomatologie* 103.1:5–10
4. Giannopoulou C, Krause KH, Müller F (2008) The NADPH oxidase NOX2 plays a role in periodontal pathologies. *Semin Immunopathol* 30:453–460
5. Glockmann E, Köhler J (1998) Ursachen für Zahnextraktionen in den neuen Bundesländern. *Dtsch Zahnarzt Z* 53:39–41
6. Greenwell H, Committee on Research, Science and Therapy. American Academy of Periodontology (2001) Position paper: guidelines for periodontal therapy. *J Periodontol* 72:1624–1628
7. Hugoson A, Norderyd O, Slotte C, Thorstensson H (2000) Distribution of periodontal disease in a Swedish adult population 1973, 1983 and 1993. *J Clin Periodontol* 27:665–674
8. Jockel-Schneider Y, Bechtold M (2011) Parodontologie als Schnittstelle zwischen Zahnmedizin und Allgemeinmedizin. *Quintessenz* 62:473–477
9. Lang NP, Tan WC (2008) A systematic review of the effects of full-mouth debridement with and without antiseptics in patients with chronic periodontitis. *J Clin Periodontol* 35 (Suppl 8):8–21
10. Lundgren D, Rylander H (2008) To save or to extract, that is the question. Natural teeth or dental implants in periodontitis-susceptible patients: clinical decision-making and treatment strategies exemplified with patient case presentations. *Periodontol* 2000 47:27–50
11. Merchant A, Pitiphat W (2002) Oral hygiene practices and periodontitis in health care professionals. *J Periodontol* 73:531–535
12. Ojima M, Kanagawa H (2005) Relationship between attitudes toward oral health at initial office visit and compliance with supportive periodontal treatment. *J Clin Periodontol* 32:364–368
13. Petersilka GJ, Ehmke B (2002) Antimicrobial effects of mechanical debridement. *Periodontol* 2000 28:56–71
14. Quirynen M, Bollen CML (1995) Full- vs partial mouth disinfection in the treatment of periodontal infections: short-term clinical and microbiological observations. *J Dent Res* 74:1459–1467
15. Quirynen M, Mongardini C (2000) The role of chlorhexidin in the one-stage full-mouth disinfection treatment in patients with advanced adult periodontitis. Long term clinical and microbiological observations. *J Clin Periodontol* 27:578–589
16. Quirynen M, Vogels R (2005) Initial subgingival colonisation of „Pristine“ pockets. *J Dent Res* 84(4):340–344
17. Ramseier CA, Warnakulasuriya S (2010) Consensus report: 2nd European workshop on tobacco use prevention and cessation for oral health professionals. *Int Dent J* 60:3–6
18. Slots J, Mshimo P (1979) Periodontal therapy in humans. Microbiological and clinical effects of a single course of periodontal scaling and root planning, and of adjunctive tetracycline therapy. *J Periodontol* 50(10):495–509
19. Splieth C, Giesenberg J (2005) Periodontal attachment level of extractions presumably performed for periodontal reasons. *J Clin Periodontol* 29(8):514–518
20. Stein JM, Jervøe-Storm PM (2011) Antiinfektiöse Therapie der Parodontitis. *Parodontologie* 62(2):193–209
21. Tunkel J, Heinecke A (2002) A systematic review of efficacy of machine-driven and manual subgingival debridement in the treat of chronic periodontitis. *J Clin Periodontol* 29 (Suppl 3):72–81
22. Walmsley AD, Lea SC (2008) Advances in power driven pocket/root instrumentation. *J Clin Periodontol* 35 (Suppl 8):22–28

Keine Aufklärung bei Blutentnahme nötig

Wird einem Patienten in einer Praxis Blut abgenommen, müssen Ärzte ihn nicht über Risiken aufklären. Dies geht aus einem Urteil des Landgerichts Heidelberg (Az.: 4 O 95/08) hervor. Im konkreten Fall hatte ein Patient, dem Blut entnommen worden war, eine dauerhafte Nervenschädigung erlitten.

Zur Bestimmung aktueller Laborwerte wurde eine Blutentnahme an der Innenseite des rechten Handgelenkes durchgeführt. Der Patient erlitt daraufhin eine dauerhafte Nervenschädigung und klagte. Die Klage wurde abgewiesen, die Begründung war u. a.: Im klinischen Alltag gibt es immer wieder Situationen, die eine Blutentnahme aus der Ellenbeuge nicht ermöglichen. Aus der Entnahme am Handgelenk resultieren keine besonderen Gefahren im Vergleich zu einer Blutentnahme an anderer Stelle. Bei der indizierten Blutentnahme sei zwar das Risiko einer Nervenirritation dem medizinischen Laien nicht im gleichen Umfang bewusst, wie das Risiko von Rötungen oder Hämatomen. Würde man allerdings – so das Landgericht wörtlich – das Erfordernis einer Aufklärungspflicht über das seltene Risiko von Nervenverletzungen bei der Blutentnahme postulieren, so hätte dies äußerst weitreichende Konsequenzen für den Alltag in Klinik und Praxis. Die Forderung nach einem solchen Aufklärungsgespräch hätte beachtliche Mehrbelastungen des ärztlichen und nicht ärztlichen Personals zur Folge. Dies ginge letztlich zu Lasten der Patienten, die auf eine zügige ärztliche Behandlung angewiesen sind und die anfallenden Kosten des Gesundheitswesens wären wiederum von der Allgemeinheit zu tragen.

Quelle: *Ärztezeitung*, www.aerztezeitung.de