



# Rehabilitación de un caso con periodonto comprometido mediante el sistema de las coronas cónicas. Parte 1

**Kassiani Stamouli**, DDS, Dr. en medicina dental

Profesor Clínico asociado

Departamento de Prostodoncia, Facultad de Odontología

Universidad de Friburgo, Alemania

**Sjoerd Smeekens**, DDS, Dr. en medicina dental

Profesor Clínico asociado

Departamento de Prostodoncia, Facultad de Odontología

Universidad de Friburgo, Alemania



Correspondencia: Dr. Kassiani Stamouli

Universitätsklinikum Freiburg. Abteilung für Zahnärztliche Prothetik, Hugstetterstr. 55, 79106, Freiburg

Tel + 49 761 270 4838; email: kassiani.stmouli@uniklinik-freiburg.de



## Resumen

El objetivo de esta serie de tratamientos en dos partes es, por un lado, hacer hincapié en las dificultades y dilemas con los que se encuentra el odontólogo a la hora de planificar el tratamiento de casos complejos y, por el otro, revelar la lógica que subyace en la elección del plan del tratamiento final. Entre otros, se consideran casos especialmente difíciles los de pacientes con denticiones residuales severamente comprometidas que precisan de una rehabilitación prostodóntica. En el caso de estos pacientes, el proceso de toma de decisio-

nes está ligado a las indicaciones y las limitaciones de los campos de la prosthodoncia, tanto fija como removible. La primera parte del presente estudio se ocupa de las distintas opciones de tratamiento prostodóntico junto con las ventajas y desventajas relacionadas con cada una de ellas. La segunda parte de este artículo presenta el plan de tratamiento final, el proceso de toma de decisiones y la secuencia de los pasos del tratamiento.

*(Eur J Esthet Dent 2009;2:174-184)*





**Fig. 1** Vista anterior de la paciente antes del tratamiento.



**Fig. 2** Vista extraoral de la paciente antes del tratamiento.

### Motivos de consulta

En mayo de 2005, una paciente de 42 años (Fig. 1) acudió al departamento de prostodoncia de la universidad de Friburgo, Alemania. Durante los últimos 10 o 12 años, esta paciente se había sometido a un tratamiento periodontal de mantenimiento en el departamento de periodoncia de la misma universidad. Pese a que había estado acudiendo a la consulta de un odontólogo regularmente durante la última década, sus principales preocupaciones se centraban en la periodontitis y en la longitud dental desfavorable debido a la pérdida de inserción periodontal severa. Además, esta paciente manifestó padecer problemas funcionales a causa de la pérdida de molares. Como resultado, se quejaba de haber perdido calidad de vida, autoestima y confianza. La paciente deseaba someterse a una rehabilitación prostodóntica duradera, que deseablemente no involucrara el paladar.

### Historia médica y dental

La historia médica de la paciente era poco significativa. A causa de la periodontitis crónica ya mencionada, se le habían extraído algunos dientes de ambas arcadas. Sólo cuatro (32-42) de un total de siete espacios edéntulos fueron restaurados con prótesis fijas (PDF). La paciente llevaba a cabo su higiene dental mediante un cepillo manual con pasta dentífrica fluorada, y con el uso de cepillos interdentes para los espacios interdentes. La paciente acudía a su revisión con el periodoncista dos veces al año.



**Figs. 3 (a - c)** Vistas vestibular y oclusal intraorales. El aumento de la pérdida de inserción en la región maxilar anterior introdujo una serie de problemas estéticos. La ausencia de los dientes posteriores producía incomodidad en el acto masticatorio.

## Observaciones clínicas

### Extraorales

El soporte facial y labial eran satisfactorios. El único aspecto que, potencialmente, podría afectar al resultado estético del tratamiento era el labio superior corto de la paciente (Fig. 2). El soporte facial/labial, la distancia intermaxilar durante el habla y la existencia de un espacio libre de 2 mm indicaban que la dimensión vertical se conservaba correctamente.

### Intraorales

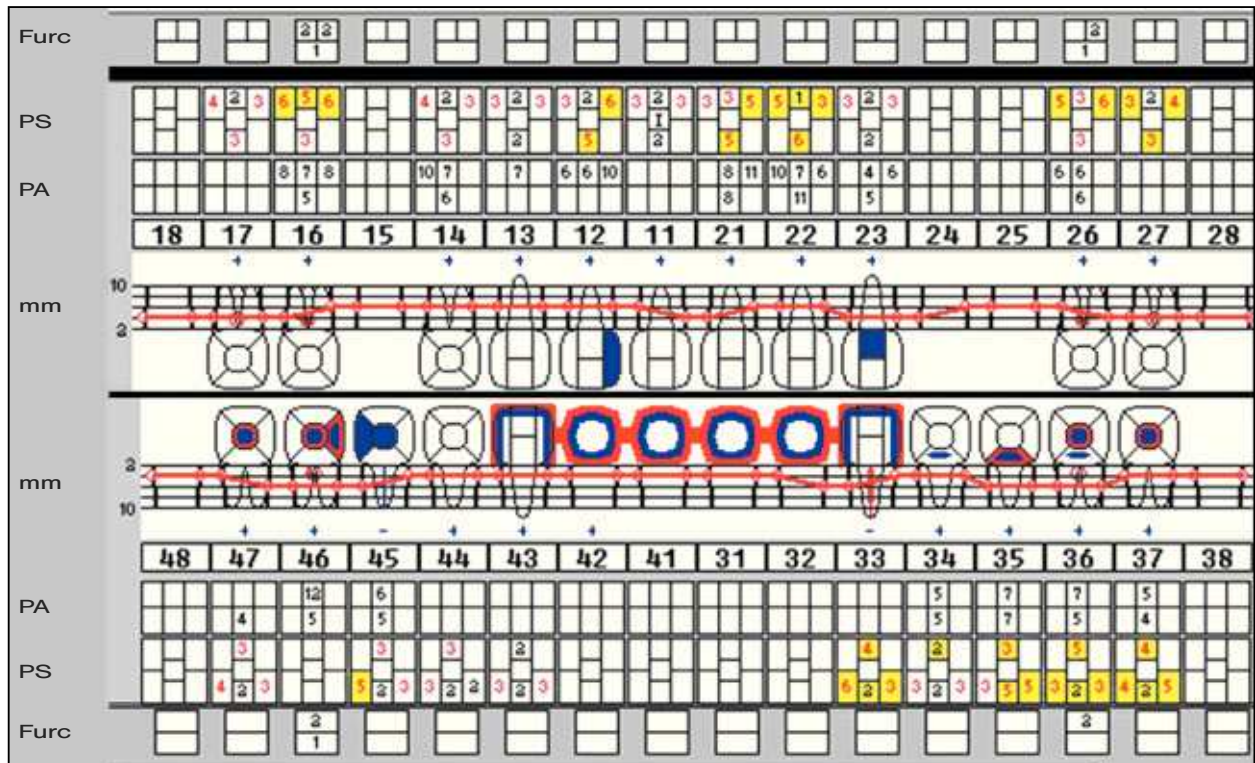
Los dientes 37, 36, 46 y 47 presentaban unas restauraciones antiguas de amalgama con caries secundaria. La prótesis fija sobre los pilares 33 y 43 mostraban un pobre ajuste marginal, con caries secundarias y descascarillado de la cerámica de recubrimiento (Figs. 3 a-c).

Se evaluó la vitalidad dental con CO<sub>2</sub> sólido (hielo seco). Todos los dientes restantes reaccionaron positivamente, a excepción del 43 y el 45, que anteriormente habían sido sometidos a un tratamiento endodóntico. La situación periodontal mostraba profundidades de

**Tabla 1** Grados de lesión de furca y movilidad de los dientes implicados

Diente	Grado de lesión de furca <sup>20</sup>	Grado de movilidad <sup>21</sup>
16	Bucal 1 Mesiopalatino 2 Distopalatino 3	—
12	—	II
21	—	I
22	—	II
26	Bucal 1 Distopalatino 2	—
36	Bucal 2	—
46	Bucal 3	—





**Fig. 4** Estado periodontal antes del tratamiento. (Furc: grado de lesión de furca; PS: Profundidad al sondaje; PA: Pérdida de inserción)

sondaje (PS) de entre 3 y 7 mm y una pérdida de inserción (PA) de entre 3 y 11 mm. La figura 4 muestra el estado periodontal antes del tratamiento. La tabla 1 resume los grados de lesión de furca y de movilidad de los dientes involucrados. Se hallaron varios defectos verticales y horizontales de los tejidos blandos y duros en ambos espacios edéntulos y alrededor de varios dientes a causa de la periodontitis severa. Funcionalmente, no se detectó desorden alguno. La oclusión céntrica coincidía con la oclusión en relación céntrica. Se observó una guía protegida por los caninos a la hora de realizar movimientos laterales. El movimiento protrusivo estaba guiado por todos los dientes anteriores.

## Observaciones radiológicas

Tanto el maxilar como la mandíbula mostraron una reabsorción ósea horizontal avanzada generalizada. Los dientes 33, 35, 36 y 46 mostraron un defecto óseo vertical y una pérdida ósea en la furca de los molares. Además, el diente 33 también mostraba una obturación insuficiente del canal radicular.

## Diagnóstico

Tras evaluar las observaciones, se llegaron a las siguientes conclusiones diagnósticas:

- periodontitis crónica severa generalizadas<sup>1</sup>



**Fig. 5** Radiografía dental simple de la situación antes del tratamiento.



**Fig. 6** Ortopantomografía anterior al tratamiento.



- defectos de los tejidos duro y blando<sup>2</sup>
- restauraciones de amalgama defectuosas
- pérdida dental: 15, 24, 25, 32 a 42
- mantenimiento de la dimensión oclusal vertical
- prótesis dentales fijas insuficientes 33 a 43
- necesidad de restauración prostodóntica.

### Pronóstico dental

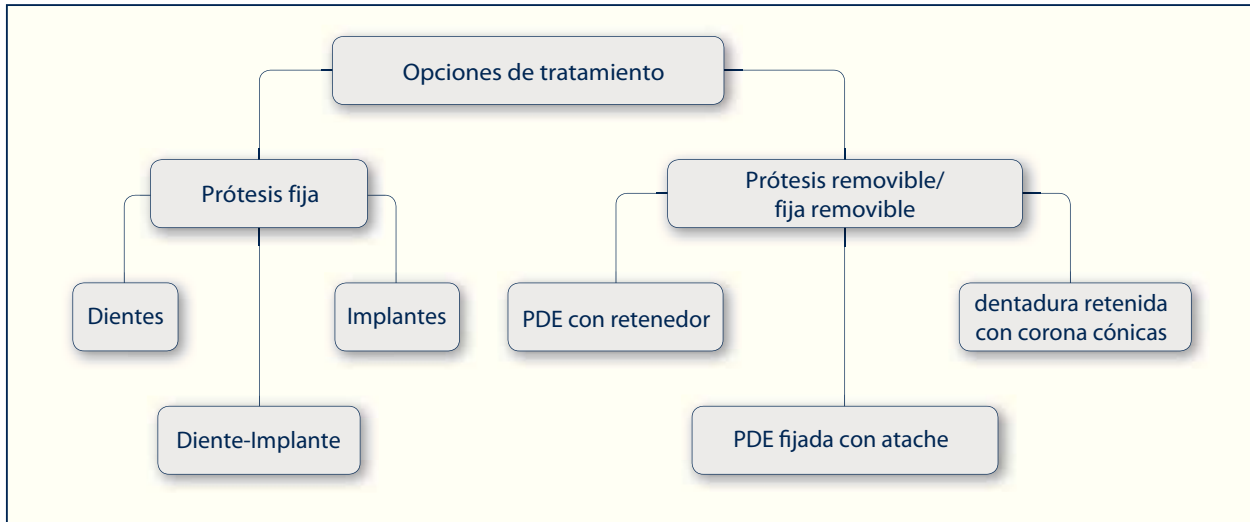
La longevidad dental depende en gran medida de la salud general del periodonto, la pulpa o la región periapical y de la extensión de las restauraciones.<sup>3</sup> La prognosis de un solo diente se decide sobre la base de múltiples factores de riesgo, entre ellos la estructura dental restante, la amplitud de las restauraciones previas, restauraciones con postes y muñones así como la importancia estratégica de un diente en la dentición, en equilibrio con los aspectos periodontales y endodónticos (Figs. 5, 6). En el maxilar, los dientes 16 y 20 presentaban un pronóstico pobre a causa de la severa pérdida de inserción (distal entre 8 y 9 mm) y del compromiso de la furca de grado II (tanto medial como distopalatina). El pronóstico del diente 14 no tenía solución a causa de la severa pérdida de inserción (distal de 10 mm) y de la furca expuesta (II-III). Del mismo modo, los dientes 12, 21 y 22 mostraban una pérdida de inserción avanzada y graves defectos de los tejidos duros y blandos. Los dientes 35 y 36 presentaban un pronóstico cuestionable a causa de un aumento de la pérdida de inserción (defecto distal intraóseo de 35) y de compromiso de furca de grado II (bucal). El diente 33 no tenía solución porque se había producido un defecto

intraóseo mesial posterior a la perforación radicular a continuación de la preparación del canal radicular durante las restauraciones con poste y muñón. El diente 46 tampoco tenía solución a causa de una pérdida de inserción clínica aumentada y del compromiso de la furca de grado III. El resto de los dientes presentaban un pronóstico favorable. Los problemas eran los siguientes:

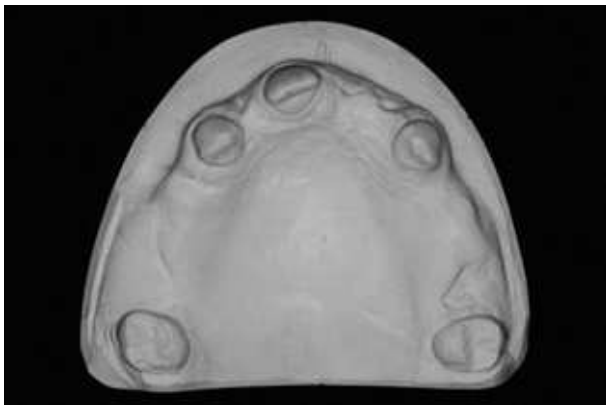
- dentición residual periodontalmente comprometida
- dientes 16, 26, 36, 46: pérdida de inserción aumentada y compromiso de furca de grados II y III
- zona estética 13 a 23 con reducido nivel de inserción clínica que se traducía en una relación desfavorable entre tejidos blandos y duros
- 33: pérdida del diente a causa de la perforación del canal radicular
- el cambio de un plan terapéutico “periodontal” a uno “perio-prostodóntico” es una cuestión compleja.

### Objetivos del tratamiento

A la hora de decidir llevar a cabo un plan de tratamiento en una dentición residual con periodonto comprometido, debe otorgarse prioridad a los aspectos biológicos de las restauraciones en cuestión para asegurarse de que puede conseguirse un control adecuado de la placa, que los tejidos periodontales se mantengan sanos a largo plazo, que la morbilidad dentaria sea baja y que la restauración presente una longevidad alta. En consecuencia, en el caso que aquí nos ocupa, es preciso conseguir una rehabilitación biológicamente adecuada que permita unos niveles de higiene adecuada a largo plazo. Además, si se produ-



**Fig. 7** Opciones de tratamiento (PDE: Prótesis removable).



**Fig. 8** Dientes restantes en el maxilar.



**Fig. 9** Dientes restantes en la mandíbula.

ce un fracaso de un muñón dentario, deben mantenerse las posibilidades de extensión sin pérdida de la superestructura. Finalmente, la prótesis fija no debe presentar apoyo palatino para proporcionar al paciente una satisfacción máxima.

## Opciones de tratamiento

La figura 7 muestra las opciones de tratamiento viables para este caso.

La distribución de los muñones (Figs. 8 y 9) en el maxilar y en la mandíbula permiten realizar un plan para prótesis fijas o fijas removibles.

## Prótesis fija vs. fija removable

Es preciso considerar los siguientes parámetros a la hora de decidirse a emplear una prótesis fija o una removable.





Factores relacionados con el paciente:

- preferencia
- fonación
- reflejo nauseoso
- ejecución de la higiene oral
- edad
- historia médica
- aspectos financieros.

Factores extraorales:

- soporte facial
- soporte labial
- línea de la sonrisa
- relación intermaxilar.

Factores intraorales:

- Calidad/cantidad de la mucosa y el hueso.
- Factores relacionados con las piezas dentarias:
  - longitud del incisivo central
  - posición del borde incisal
  - espacio entre arcadas
  - estructura dentaria
  - calidad de los tratamientos endodónticos anteriores
  - soporte periodontal.

### Prótesis fijas

La fabricación de una prótesis fija sobre dientes con periodonto comprometido muestra un buen pronóstico a largo plazo (92 % de tasa de supervivencia después de 6,2 años).<sup>4</sup> Sin embargo, la fabricación de un sistema multi-unit (mandíbula) o de una estructura de arcada cruzada (17 a 27) es un procedimiento técnicamente complejo que puede producir una carga y una distribución de fuerzas desfavorable entre los pilares y, en caso necesario, no ofrece posibilidades de extensión. Sin

embargo, si se tienen en cuenta parámetros como el nivel de higiene oral y el mantenimiento periodontal es posible conseguir un buen pronóstico.<sup>5</sup>

En una revisión sistemática, se mostró que un control adecuado de la enfermedad periodontal, una estricta observación de un programa de cuidados de mantenimiento y una ferulización rígida de los pilares móviles producían una tasa de supervivencia estimada de 10 años de las 92,9 % de las prótesis fijas incorporadas en sujetos con periodontitis severa generalizada sometidas a tratamiento, lo que redujo sustancialmente el soporte del tejido periodontal.<sup>6</sup>

El meta-análisis realizado reveló una tasa de supervivencia del 89,2 % en el caso de las prótesis fijas convencionales, del 80,3 % para las prótesis fijas en cantiléver, 86,7 % para las prótesis fijas soportadas con implantes, 77,8 % para las prótesis fijas con soporte combinado dentario e implantario y del 89,4 % para las coronas simples soportadas con implantes al cabo de diez años de función.<sup>7</sup> Sin embargo, a causa de los defectos de los tejidos duros y blandos existentes, consecuencia de la gravedad de la periodontitis, la predictibilidad a largo plazo de las restauraciones soportadas con implantes estética y funcionalmente satisfactorias es un hecho cuestionable.<sup>8</sup> Además, puede cuestionarse el pronóstico a largo plazo de estas restauraciones porque los implantes en pacientes con historia de periodontitis crónicas muestran mayores profundidades de sondaje, mayor pérdida de hueso marginal y mayor incidencia de peri-implantitis en comparación con los implantes colocados en pacientes sin historial de periodontitis.<sup>9, 10</sup>



Cuando se compara el pronóstico de un solo diente con la de los implantes orales, Holn-Pedersen et al (2007)<sup>3</sup> observaron que, después de 10 años de función, los implantes orales (tasa de supervivencia entre el 82 y el 94 %) no sobrepasan la longevidad de los dientes naturales comprometidos pero sometidos con éxito a tratamiento (92-93 %).

## Prótesis removibles

La opción terapéutica más sencilla, rápida y menos invasiva, que presenta mayor efectividad y un coste óptimo, es la prótesis parcial removible retenida con ganchos en ambas arcadas.<sup>11, 12</sup> Sin embargo, muchos pacientes se sienten insatisfechos con este tipo de prótesis a causa de sus limitaciones estéticas (retenedores visibles en la cavidad oral), su poca estabilidad y el recubrimiento palatino necesario. La siguiente opción menos invasiva son las prótesis retenidas mediante precisión, ataches de semi-precisión o aditamentos adhesivos. Estas reconstrucciones ofrecen al paciente un mayor confort tanto en cuestión de estética como de funcionalidad. Por otro lado, dependen de la técnica, son costosas, es preciso repararlas con más frecuencia en comparación con las prótesis removibles o prótesis fijas con corona cónica, presentan complicaciones dentarias variables (en especial cuando se colocan sobre

una dentición con periodonto comprometido) y además se han comunicado resultados controvertidos sobre ellas.<sup>13-15</sup>

Una tercera opción terapéutica con prótesis removible es la prótesis retenida con corona cónica. Este tipo de prótesis removible se caracteriza por su adaptabilidad.<sup>16</sup> Más aún, puede compensar los defectos del reborde alveolar, es muy satisfactoria para el paciente en cuanto a estabilidad y estética y muestra unos resultados clínicos a largo plazo aceptables.<sup>17, 16</sup> Además, este tipo de prótesis permite fabricar un diseño sin cubrir el paladar, si los muñones presentan ciertas condiciones favorables en cuanto a su número, condición y distribución.<sup>18, 19</sup> Sus desventajas son, sin embargo, su elevado coste, la considerable cantidad de grosor dental que deberá ser tallado, lo inevitable de producir unos márgenes sobrecontorneados a causa del empleo de cofias primarias y secundarias y de coronas de oro primarias estéticamente desagradables.

En el próximo número de *The European Journal of Esthetic Dentistry* presentaremos el plan terapéutico final, el proceso de toma de decisiones y la secuencia de los pasos del tratamiento.

## Agradecimientos

Los autores quisieran agradecer al laboratorio dental Woerner Zahntechnik de Friburgo, Alemania, su colaboración en la parte técnica de este caso.



### Bibliografía

1. Armitage GC. Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. *Ann Periodontol* 1999;1:1–6.
2. Seibert JS. Reconstruction of deformed, partially edentulous ridges, using full thickness onlay grafts. Part II. Prosthetic/periodontal interrelationships. *Compend Contin Educ Dent* 1983;6:549–562.
3. Holm-Pedersen P, Lang NP, Müller F. What are the longevities of teeth and oral implants? *Clin Oral Impl Res* 2007; Suppl. 3:15–19.
4. Nyman S. and Lindhe J. A longitudinal study of combined periodontal and prosthetic treatment of patients with advanced periodontal disease. *J Periodontol* 1979; 4:163–169.
5. Yi S. Carlsson WEG, Ericsson I. Prospective 3-year study of cross-arch fixed partial dentures in patients with advanced periodontal disease. *J Prosthet Dent* 2001;5:489–94.
6. Lulic, M, Brägger U, Lang NP, Zwahlen M, Salvi GE. Ante's (1926) law revisited: a systematic review on survival rates and complications of fixed dental prostheses (FDPs) on severely reduced periodontal tissue support. *Clin Oral Impl Res* 2007;18:63–72.
7. Pjetursson BE, Brägger U, Lang NP, Zwahlen M. Comparison of survival and complication rates of tooth-supported fixed dental prostheses (FDPs) and implant-supported FDPs and single crowns (SCs). *Clin Oral Impl Res* 2007;18:97–113.
8. Holst S, Blatz MB, Bergler M, Wichmann M, Eitner S. Implant-supported prosthetic treatment in cases with hard- and soft-tissue defects. *Quintessence Int* 2005;9:671–678.
9. Schou S, Holmstrup P, Worthington HV, Esposito M. Outcome of implant therapy in patients with previous tooth loss due to periodontitis. *Clin Oral Implants Res* 2006;104–123.
10. Karoussis IK, Kotsovilis S, Fourmoussis I. A comprehensive and critical review of dental implant prognosis in periodontally compromised partially edentulous patients. *Clin Oral Implants Res* 2007;6:669–679.
11. Vermeulen AH, Keltjens HM, van't Hof MA, Kayser AF. Ten-year evaluation of removable partial dentures: survival rates based on retreatment, not wearing and replacement. *J Prosthet Dent* 1996;3:267–272.
12. Dietze SK, Teeuwen R. „Langzeitschicksal von Restgebiss und 1474 klammerversetzten Modelgussprothesen in einer zahnärztlichen Praxis.“ *Dtsch Zahnärztl Z* 2003; 508–511.
13. Kerschbaum T, Muhlenbein F. [Longitudinal analysis of removable dentures in private insurance patients]. *Dtsch Zahnärztl Z* 1987;4:352–357.
14. Geering AH, Bourqui M, Clemencon R. Binding of the free-end saddle in the framework denture. A clinical retrospective. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 1988;9:953–958.
15. Studer SP, Mader C, Stahel W, Scharer P. A retrospective study of combined fixed-removable reconstructions with their analysis of failures. *J Oral Rehabil* 1998;7:513–526.
16. Wenz HJ, Hertrampf K, Lehmann KM. Clinical longevity of removable partial dentures retained by telescopic crowns: outcome of the double crown with clearance fit. *Int J Prosthodont* 2001;3:207–213.
17. Bergman B, Ericson A, Molin M. Long-term clinical results after treatment with conical crown-retained dentures. *Int J Prosthodont* 1996;6:533–538.
18. Walther W, Heners M. Transversalbüggelfreie Gerüstkonstruktion. Eine Langzeitstudie. *Dent. Labor* 1989;169–172.
19. Heners M. Zahnerhaltende Prothetik durch gewebeintegrierende Konstruktionsweise. *Zahnärztl Mitt* 1990;2340–2344.
20. Hamp SE, Nyman S, Lindhe J. Periodontal treatment of multi-rooted teeth. Results after 5 years. *J Clin Periodontol* 1975;3:126–135.
21. Mühlemann HR. „Die physiologische und pathologische Zahnbeweglichkeit.“ *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 1951;1–71.