



Fallbericht zur adjuvanten nichtchirurgischen Parodontaltherapie

Tiefe parodontale Taschen in einer Sitzung stabilisiert

Ein Beitrag von Dr. Tin Crnić

Die nichtchirurgische Behandlung einer fortgeschrittenen Parodontitis stellt hohe Anforderungen an die sorgfältige subgingivale Instrumentierung und die anschließende Heilung. Der Fallbericht zeigt anhand einer generalisierten Parodontitis Stadium III, Grad C, wie eine adjuvante subgingivale Therapie in einer Sitzung eingesetzt wurde und welche klinischen Ergebnisse sich nach zehn Wochen zeigten. Die praxisnah dargestellten Behandlungsschritte liefern Zahnärzten konkrete Impulse für die Stabilisierung entzündlich aktiver Taschen und die Überführung von Patienten in die unterstützende Parodontaltherapie.

Das Scaling und Root Planing (SRP) stellt einen wesentlichen Eckpfeiler der nichtchirurgischen Parodontaltherapie dar und dient der mechanischen Entfernung von subgingivalem Biofilm und Zahnstein. Hierfür kommen sowohl Handinstrumente wie Küretten als auch maschinelle Schall- und Ultraschallinstrumente zum Einsatz [1]. Insbesondere tiefe parodontale Taschen stellen hier eine klinische Herausforderung dar, da ein vollständiger Zugang zur Wurzeloberfläche ohne Lappenbildung eingeschränkt sein kann, insbesondere bei zunehmender Taschentiefe und einer komplexen Wurzeloberflächenanatomie. Um einen chirurgischen Eingriff zu vermeiden, sollten ergänzende Maß-

nahmen in Betracht gezogen werden, um zum einen die Dekontamination der parodontalen Tasche und zum anderen die anschließende Heilung bzw. Regeneration zu unterstützen.

Der folgende Fallbericht beschreibt die nichtchirurgische Parodontaltherapie einer generalisierten Parodontitis Stadium III, Grad C, unter Anwendung des sogenannten Clean&Seal-Protokolls. Durch die adjuvante Anwendung des Protokolls konnten in nur einer Sitzung eine deutliche Reduktion der parodontalen Taschentiefen und der Entzündungsparameter, insbesondere der Blutung auf Sondierung (BOP), sowie die Etablierung eines stabilen parodontalen Zustands erreicht werden. Die adjuvante Anwen-

dung des Clean&Seal-Protokolls könnte in diesem Fall zur Optimierung der nichtchirurgischen parodontalen Therapie beigetragen und eine effektive klinische Stabilisierung der behandelten parodontalen Taschen bereits innerhalb einer Sitzung unterstützt haben.

Nichtchirurgische subgingivale Instrumentierung – aktueller Stand

Parodontitis ist eine der häufigsten chronisch-entzündlichen, nicht übertragbaren Erkrankungen und weltweit eine der Hauptursachen für Zahnverlust. Sie führt zu einer fortschreitenden Zerstörung des Zahnhalteapparates und kann

unbehandelt einen irreversiblen Verlust parodontaler Stützgewebe verursachen. Ziel der parodontalen Therapie ist die effektive Kontrolle und Entfernung des supra- und subgingivalen Biofilms sowie des Zahnsteins, die Reduktion der parodontalen Entzündung und die Etablierung eines langfristig stabilen parodontalen Zustands [1].

Die subgingivale Instrumentierung mit Handinstrumenten wie Küretten sowie mit maschinellen Schall- und Ultraschallinstrumenten stellt einen grundlegenden Bestandteil der nichtchirurgischen Parodontaltherapie dar. Die mechanische Zerstörung und Entfernung des subgingivalen Biofilms sowie von Zahnstein sind essenziell, um die entzündliche Belastung zu reduzieren und die parodontale Gesundheit wieder herzustellen [2].

Die Wirksamkeit der subgingivalen Instrumentierung wird jedoch durch die Sondierungstiefe und die Morphologie der Wurzeloberfläche beeinflusst. Mit zunehmender Tiefe der parodontalen Taschen wird der Zugang zur gesamten Wurzeloberfläche zunehmend schwieriger. Eine eingeschränkte Sicht und ein begrenzter Instrumentenzugang können eine vollständige mechanische Dekontamination beeinträchtigen. Anatomische Besonderheiten wie Wurzelkonkavitäten, Entwicklungsfurchen und Unregelmäßigkeiten der Oberfläche können die Schwierigkeit einer gründlichen Instrumentierung zusätzlich erhöhen [2].

Auch aktuelle Daten zur erneuten nichtchirurgischen Instrumentierung residualer Taschen unterstreichen diese Abhängigkeit von der Taschentiefe. Liss et al. berichteten nach Re-Instrumentierung residualer Taschen über einen Taschenverschluss von etwa 39 % bei Taschen von 5–6 mm und von lediglich 28 % bei Taschen ≥ 7 mm [3].

Diese Ergebnisse verdeutlichen ein wesentliches klinisches Problem: Je tiefer die initiale oder residuale parodontale Tasche ist, desto geringer wird die Wahrscheinlichkeit, dass allein durch eine konventionelle mechanische Re-Instrumentierung ein vollständiger entzündungsfreier Taschenverschluss erreicht wird. Bei persistieren-

den tiefen Taschen muss daher nach Abschluss der nichtchirurgischen Therapie gegebenenfalls eine weitere Behandlungsphase einschließlich erneuter Instrumentierung oder – abhängig von Defektmorphologie und klinischer Situation – eine chirurgische Therapie erwogen werden.

Bei persistierenden parodontalen Taschen von ≥ 6 mm kann im Rahmen der Parodontaltherapie eine chirurgische Intervention indiziert sein. Je nach Morphologie und Ausdehnung des parodontalen Defekts kann dabei zwischen einem resektiven und einem regenera-

tiven chirurgischen Therapieansatz gewählt werden. Durch die Lappenpräparation wird ein direkter Zugang zu den betroffenen Wurzel- und Defektbereichen ermöglicht, wodurch eine gezielte und effektive Instrumentierung sowie Dekontamination der Wurzeloberflächen und des umliegenden Gewebes erfolgen können.

Von Disease Control zu Disease Resolution

Aktuelle Studien deuten darauf hin, dass der Einsatz adjuvanter Therapie-

PARODONTALSTATUS

P-Nummer P-Nummer Datum 2026-02-27

Patientin Nachname Vorname Geburtsdatum

☒ Anfangsbefund ☐ Reevaluation BehandlerIn

	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Beweglichkeit																
Implantat																
Funktion																
Bluten auf Sondieren																
Plaque																
Margo Gingivae	0	-1	0	0	-1	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0
Sondierungstiefe	4	3	6	5	3	4	3	3	5	4	3	4	3	3	4	4
Attachementniveau	4	4	6	5	4	4	3	4	5	5	5	5	4	5	5	3

	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Margo Gingivae	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sondierungstiefe	3	3	4	6	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	6
Attachementniveau	3	4	4	6	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	6
Plaque																
Bluten auf Sondieren																
Funktion																
Bemerkung																

Durchschn. Sondierungstiefe: 3.8 mm Durchschn. Attachementniveau: 4.1 mm BOP: 30% PI: 0%

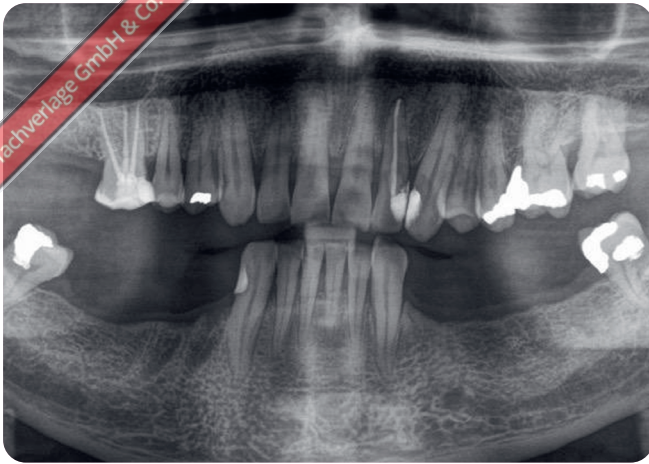
	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Bemerkung																
Funktion																
Bluten auf Sondieren																
Plaque																
Margo Gingivae	0	0	0					0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sondierungstiefe	4	3	5					3	3	4	3	3	3	3	3	6
Attachementniveau	4	3	5					3	3	4	3	3	3	3	3	6

	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Margo Gingivae	0	0	0					0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sondierungstiefe	6	5	4					5	3	4	3	3	3	3	3	4
Attachementniveau	6	5	4					5	4	4	4	3	3	3	3	4
Plaque																
Bluten auf Sondieren																
Funktion																
Beweglichkeit																

48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38

www.parodontalstatus.ch Copyright © 2025 by www.pario-tools.com

01 Parodontaler Anfangsbefund mit erhöhten Sondierungstiefen und BOP in allen vier Quadranten



^ 02 Die Panorama-Röntgenaufnahme zum Ausgangsbefund



^ 03 Klinische Ausgangssituation an Zahn 22



^ 04 Perisolv an den Zahn 22 eingebracht



^ 05 Mechanische Instrumentierung (SRP) an Zahn 22

ansätze zusätzlich zu einer nichtchirurgischen Parodontaltherapie zur Verbesserung der klinischen Behandlungsergebnisse bei tiefen parodontalen Taschen beitragen kann. Durch das sog. Clean&Seal-Konzept wird die Effizienz der mechanischen subgingivalen Instrumentierung durch die mehrfache adjuvante Applikation eines Aminosäure-gepufferten Hypochloritgels (Perisolv, Regedent) vor und während des Reinigungsvorgangs verbessert. Nach Abschluss der Instrumentierung wird vernetzte Hyaluronsäure (xHyA, Hyadent BG, Regedent) in die ausge-reinigte Tasche appliziert. Dies verhin-

dert zum einen die potenzielle Wiederbesiedelung der Tasche mit parodontalen Pathogenen, zum anderen stimuliert xHyA signifikant die parodontale Heilung, sodass die Grundlage für ein langzeitstabiles Ergebnis geschaffen wird [4-6].

Wichtig zu bemerken ist, dass Clean&Seal kein Ersatz für eine Instrumentierung darstellt, sondern als unterstützende Ergänzung zu verstehen ist.

Eine besonders interessante patientenbezogene Analyse der Daten von Ramanauskaitė et al. [4] weist auf diesen Unterschied hin. In der ursprünglichen randomisierten klinischen Studie führte

die Kombination aus subgingivaler Instrumentierung, Aminosäure-gepuffertem Natriumhypochlorit und vernetzter Hyaluronsäure zu signifikant besseren klinischen Ergebnissen als die alleinige Instrumentierung.

Die randomisierte klinische Studie untersuchte die Wirksamkeit der subgingivalen mechanischen Instrumentierung mit alleiniger Scaling and Root Planing (SRP) im Vergleich zu SRP in Kombination mit der adjuvanten Anwendung eines Natriumhypochlorit-/Aminosäure-Gels und eines quervernetzten Hyaluronsäure-Gels (xHyA) bei Patienten mit generalisierter Parodon-



^ 06 Applikation von HyaDent BG an Zahn 22



^ 07 Reevaluation von Zahn 22 nach zehn Wochen zeigt stabile entzündungsfreie Verhältnisse mit deutlicher Reduktion der Sondierungstiefe.

titis der Stadien II–III (Grad A/B). Nach sechs Monaten zeigte die Testgruppe signifikant größere Verbesserungen hinsichtlich der Reduktion der Sondierungstiefen, des klinischen Attachmentgewinns sowie der Reduktion von BOP und Plaque im Vergleich zur alleinigen SRP. Insbesondere zeigte sich eine deutliche Reduktion moderater und tiefer parodontaler Taschen, wobei die Ergebnisse zugunsten der adjuvanten Therapie statistisch signifikant waren. Die Autoren schlussfolgerten, dass die zusätzliche subgingivale Anwendung der beiden Gele die klinischen Ergebnisse der nichtchirurgischen Parodontaltherapie gegenüber der alleinigen SRP signifikant verbessern kann [7]. Eine nachträgliche patientenbezogene Auswertung dieses Datensatzes unter-

suchte darüber hinaus, wie viele Patienten nach der aktiven Therapie eine vollständige klinische Resolution erreichten und somit in die unterstützende Parodontaltherapie überführt werden konnten. Dabei erreichten 10 von 24 Patienten (42 %) der Clean&Seal-Gruppe dieses patientenbezogene Therapieziel, während in der Kontrollgruppe mit alleiniger SRP kein Patient eine vollständige klinische Resolution zeigte [7]. Diese Ergebnisse sind jedoch als nachträgliche Auswertung des ursprünglichen Datensatzes zu interpretieren und waren nicht Bestandteil der 2023 veröffentlichten Hauptpublikation.

Diese patientenbezogene Perspektive ist klinisch besonders relevant: Ein einzelner erfolgreicher Taschenverschluss ist zwar wünschenswert, entscheidend

für den weiteren Behandlungsweg ist jedoch, ob nach Abschluss der aktiven Therapie der gesamte Patient einen stabilen parodontalen Zustand erreicht und direkt in die unterstützende Parodontaltherapie überführt werden kann. Der vorliegende Fall beschreibt die nichtchirurgische Behandlung eines tiefen parodontalen Defekts an Zahn 22, ergänzt durch das Clean&Seal-Protokoll, und berichtet über die klinischen Befunde bei der Reevaluation nach zehn Wochen.

Fallpräsentation

Ein 57-jähriger männlicher Patient, Nichtraucher und ohne Alkoholkonsum, stellte sich zur parodontalen Untersuchung und Behandlung vor. Anamnestisch bestanden keine chronischen Erkrankungen oder regelmäßige Medikamenteneinnahme. Eine positive Familienanamnese hinsichtlich Parodontitis lag vor. Der initial erhobene Approximalraum-Plaque-Index (API) betrug 57 %, der Blutungsindex bei Sondierung (BOP) 30 %. Nach klinischer und radiologischer Untersuchung wurde eine generalisierte Parodontitis im Stadium III, Grad C, diagnostiziert (Abb. 1 und 2).

rw Kurz & knapp

Klinischer Vergleich von Zahn 22

Parameter	Ausgangswert	Reevaluation
Sondierungstiefe	6 mm	2 mm
Klinisches Attachmentlevel	7 mm	4 mm
Blutung auf Sondierung	positiv	negativ

In allen vier Quadranten zeigten sich multiple Stellen mit erhöhten parodontalen Sondierungstiefen. Im Bereich von Zahn 22 zeigte sich eine tiefe parodontale Tasche (**Abb. 3**). Der Zahn war bereits endodontisch behandelt und wies eine umfangreiche Restauration auf. Da im weiteren Behandlungsverlauf eine umfassende prothetische Rehabilitation des Ober- und Unterkiefers vorgesehen war, einschließlich der Einbeziehung von Zahn 22, wurde dieser Defekt für die exemplarische Darstellung des weiteren klinischen Vorgehens ausgewählt. Am Zahn 22 wurden an den zwei untersuchten Stellen Sondierungstiefen von 6 mm festgestellt. Die entsprechenden klinischen Attachmentlevel betrugen 7 mm. Beide Stellen zeigten eine Blutung auf Sondierung.

Die Kombination aus erhöhter Sondierungstiefe, klinischem Attachmentverlust und Blutung auf Sondierung deutete auf eine aktive parodontale Läsion hin, die eine Behandlung erforderte.

Behandlungsprotokoll

Kernelement unserer Parodontalbehandlung ist die mechanische subgingivale Instrumentierung mittels Küretten und Schallinstrument, die durch das Clean&Seal-Protokoll ergänzt wird.

Die Behandlung wurde in einer einzigen Sitzung durchgeführt und umfasste alle vier Quadranten.

Nach lokaler Anästhesie wurde an allen Zähnen mit erhöhter Sondierungstiefe noch vor der Instrumentierung das Aminosäure-gepufferte Hypochlorit Gel (Perisolv) appliziert (**Abb. 4**). Nach einer Einwirkzeit von mindestens 60 sec wurde eine gründliche subgingivale Scaling- und Root-Planing-Behandlung mit Küretten und Schallinstrument durchgeführt, um den subgingivalen Biofilm und Ablagerungen mechanisch zu zerstören und zu entfernen (**Abb. 5**). Die Sequenz Applikation des Reinigungsgels und anschließende Instrumentierung wurde mehrfach wiederholt, bis bei der Instrumentierung keine weiteren subgingivalen Konkrememente mehr detektierbar waren (ca. zwei bis drei Mal).

Nach Abschluss der mechanischen Dekontamination wurde quervernetztes Hyaluronsäure (HyaDent BG) in die ausgereinigten parodontalen Taschen eingebracht (**Abb. 6**).

Vier Wochen nach Abschluss der Parodontaltherapie, erfolgte eine Mundhygienekontrolle mit erneuter Erhebung des API und des BOP. Der Patient zeigte eine gute Mitarbeit und eine deutliche Verbesserung der individuellen Mundhygiene. Der API konnte auf 10 % und der BOP auf 5 % reduziert werden.

Klinische Reevaluation

Der Patient stellte sich zehn Wochen nach Abschluss der nichtchirurgischen parodontalen Therapie zur Reevaluation vor. Es konnten durch die Behandlung alle Taschen erfolgreich geschlossen werden, sodass der Patient direkt in die unterstützende Parodontaltherapie (UPT mit einem Recall-Intervall von fünf Monaten) überführt werden konnte. So hatten sich an Zahn 22 die Sondierungstiefen von anfänglichen 6 mm auf 2 mm reduziert. Das entsprechende klinische

PARODONTALSTATUS

P-Nummer Datum 2026-05-08

Patientin Nachname Vorname Geburtsdatum

☐ Anfangsbefund ☒ Reevaluation Behandlerin

	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Beweglichkeit																
Implantat																
Funktion																
Bluten auf Sondieren																
Plaque																
Margo Gingivae	0	-1	0	0	-1	0	-1	0	-2	-2	-2	-2	-3	-2	0	0
Sondierungstiefe	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2
Attachmentniveau	2	3	2	3	3	2	3	4	5	4	5	4	6	4	2	3

	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Margo Gingivae	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sondierungstiefe	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Attachmentniveau	3	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Plaque																
Bluten auf Sondieren																
Funktion																
Bemerkung																

Durchschn. Sondierungstiefe: 2.4 mm Durchschnitt. Attachmentniveau: 2.8 mm BOP: 0% PI: 0%

	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Margo Gingivae	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sondierungstiefe	3	2	3			2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
Attachmentniveau	3	2	3			2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
Plaque																
Bluten auf Sondieren																
Funktion																
Implantat																
Beweglichkeit																

www.parodontalstatus.ch Copyright © 2026 by www.pero-tools.com

^ 08 Die klinische Reevaluation nach zehn Wochen zeigte eine deutliche Reduktion aller zuvor erhöhten parodontalen Sondierungstiefen auf physiologische Werte sowie das Fehlen klinischer Entzündungszeichen.

Attachementniveau verbesserte sich von 7 mm auf 4 mm. Die deutlichsten Veränderungen wurden an den beiden Stellen beobachtet, die initial Sondierungstiefen von 6 mm aufwiesen. Beide Stellen reduzierten sich bei der Reevaluation auf 2 mm. Die Blutung auf Sondierung, die zu Beginn an allen drei Stellen vorhanden war, war bei der Reevaluation an keiner Stelle mehr nachweisbar (**Abb. 7 und 8**).

Schlussfolgerung

Der Fall verdeutlicht das große Potenzial der klinischen Anwendung von Clean&Seal als effektive Unterstützung der konventionellen SRP bei tiefen parodontalen Taschen, deren mechanischer Zugang erschwert ist. Durch die adjuvante Anwendung des Clean&Seal-Protokolls konnten in diesem Fall bereits innerhalb einer Sitzung eine deutliche Reduktion der erhöhten

Sondierungstiefen sowie eine Verbesserung der klinischen parodontalen Parameter erzielt werden. Insbesondere zeigte sich eine deutliche Reduktion der Blutung auf Sondierung, sodass bei der Reevaluation ein klinisch stabiler parodontaler Zustand festgestellt werden konnte. Die Ergebnisse dieses Falles deuten darauf hin, dass die adjuvante Anwendung des Clean&Seal-Protokolls die nicht-chirurgische Parodontaltherapie bei tiefen parodontalen Taschen unterstützen und zu einer effizienten klinischen Stabilisierung beitragen kann.



rw Vita

Dr. Tin Crnić ist an der Abteilung für Parodontologie der Zahnklinik der Sigmund Freud PrivatUniversität (SFU) in Wien tätig sowie kooptiertes Vorstandsmitglied der Österreichischen Gesellschaft für Parodontologie (ÖGP). Seine Arbeitsschwerpunkte liegen im Bereich der Parodontologie und Implantologie.

- 2025: Zertifizierung für Implantologie (Deutsche Gesellschaft für Implantologie – DGI)
- 2024: Tätigkeitsschwerpunkt Parodontologie (Landeszahnärztekammer Hessen, Deutschland)
- Seit 04/2023: Doktorand an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
- Seit 2021: Ehrenmitglied auf Lebenszeit (Honorary Life Member) der European Dental Students' Association (EDSA)
- 2020: Studium der Zahnmedizin an der Zahnmedizinischen Fakultät der Universität Zagreb, Kroatien (Abschluss als Dr. med. dent.)
- 2019–2020: Präsident der European Dental Students' Association (EDSA)



Der KFO-Supershop

über 27.000 Artikel
sensationell günstig

Transbond™ & Forsus™ zu Bestpreisen



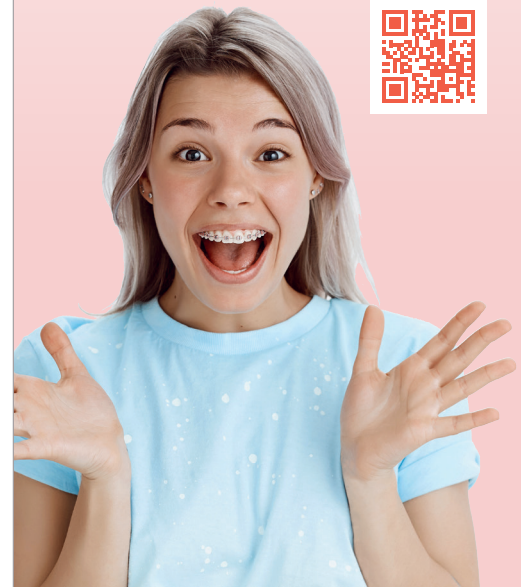
neu

jetzt inklusive
über 12.000 Artikel
für Praxis und Labor



jetzt bestellen unter

www.orthodepot.at



OrthoDepot®