

Zusammengefasst aus *Journal of Clinical Periodontology*, Band 48, Ausgabe 1 (Januar 2021), 101-114

Editoren: Phoebus Madianos & Andreas Stavropoulos (EFP-Ausschuss für wissenschaftliche Angelegenheiten)

**Zusammenfassung:**

Ho-Yan Duong mit Prof. Giovanni Salvi und Prof. Anton Sculean

**Zugehörigkeit:**

Postgraduales Ausbildungsprogramm Parodontologie, Universität Bern, Schweiz

**Übersetzung:**

Hari Petsos Poliklinik für Parodontologie, Universität Frankfurt am Main, DG PARO

# Studie

# Heilung parodontaler infraalveolärer Defekte nach regenerativer Parodontalchirurgie

**Autoren:**

Luigi Nibali, Duaa Sultan, Claudia Arena, George Pelekos, Guo-Hao Lin, Maurizio Tonetti

## Hintergrund

Parodontale infraalveoläre Defekte sind definiert als Defekte, die sich unterhalb des krestalen Knochniveaus erstrecken. In diese Kategorie fallen infraalveoläre Defekte, die sich inmitten oder innerhalb des Knochens erstrecken und nach Lage und Anzahl der Knochenwände klassifiziert werden.

Die regenerative Therapie infraalveolärer Defekte hat im Vergleich zur Zugangslappenoperation eine höhere Reduktion der Sondierungstiefen (ST) und eine Zunahme des Attachmentlevels (AL) gezeigt. Der Einfluss der Defektmorphologie auf die Behandlungsergebnisse nach Parodontalchirurgie wurde jedoch nicht systematisch untersucht.

Darüber hinaus gibt es neue Entwicklungen bei Techniken und Materialien, die berücksichtigt werden müssen.

## Ziele

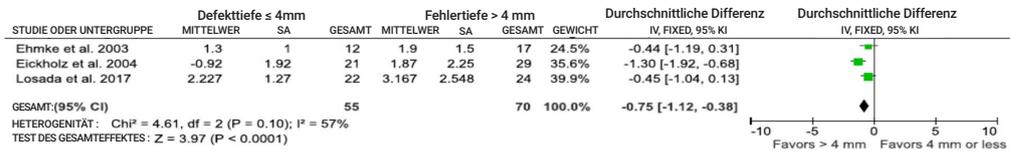
Analyse des Heilungsmusters infraalveolärer Defekte nach regenerativer Chirurgie in Bezug auf klinische und röntgenologische Ergebnisse und Untersuchung der beschriebenen Defektmorphologie.

## Materialien und Methoden

- Dieser systematische Review lieferte Metaanalysen zum prädiktiven Wert der Defektmorphologie bei regenerativen Verfahren. Darüber hinaus wurde in den ausgewählten Studien die Beschreibung der Defektmorphologie analysiert.
- Die eingeschlossenen Studien wurden zwischen 1992 und 2019 veröffentlicht. Quellen für die Evidenz waren MEDLINE, Cochrane und Scopus Datenbanken.
- Das Verzerrungsrisiko (Bias) reichte nach Analyse aller eingeschlossenen Studien von niedrig bis hoch.
- Metaanalysen zu folgenden Parametern zur Heilung 12 Monate postoperativ wurden durchgeführt:
  - Effekt der **Defekttiefe**:
    - Kategoriale Analyse des Effektes einer Defekttiefe > 4mm auf die röntgenologische Hartgewebszunahme (Abbildung 1).
    - Regressionsschätzungen für den Effekt der initialen Defekttiefe auf die röntgenologische Hartgewebszunahme.
    - Regressionsschätzungen für den Effekt der initialen Tiefe auf den Attachmentgewinn.
  - Effekt des **Defektwinkels**:
    - Kategoriale Analyse des Effektes eines initialen Defektwinkels < 37° auf die röntgenologische Hartgewebszunahme (Abbildung 2).
    - Regressionsschätzungen für den Effekt des initialen Defektwinkels auf die röntgenologische Hartgewebszunahme.
    - Regressionsschätzungen für den Effekt des Defektwinkels auf den Attachmentgewinn.
  - Effekt der **Anzahl der Wände**:
    - Kategoriale Analyse des Effektes von einwandigen gegenüber zweiwandigen Defekten auf die röntgenologische Hartgewebszunahme (Abbildung 3a).
    - Kategoriale Analyse des Effektes von zweiwandigen gegenüber dreiwandigen Defekten auf die röntgenologische Hartgewebszunahme (Abbildung 3b).
    - Regressionsschätzungen für den Effekt der Anzahl der Wände auf die röntgenologische Hartgewebszunahme.
    - Regressionsschätzungen für den Effekt der Anzahl der Wände auf den Attachmentgewinn.

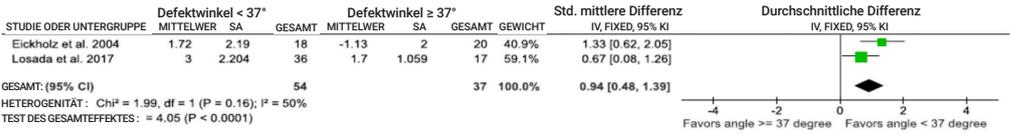
### Abbildung 1:

Kategoriale Analyse des Effektes einer Defekttiefe > 4mm auf die röntgenologische Hartgewebzunahme.



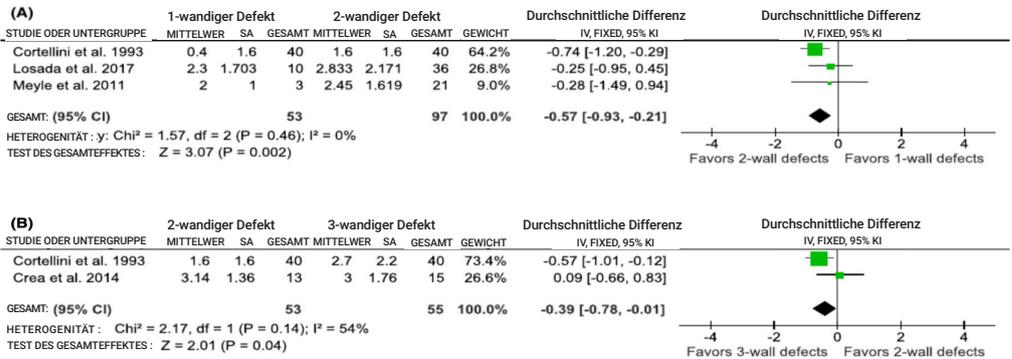
### Abbildung 2:

Kategoriale Analyse des Effektes eines initialen Defektwinkels < 37° auf die röntgenologische Hartgewebzunahme.



### Abbildung 3a und 3b:

3a: Kategoriale Analyse des Effektes von 1-wandigen gegenüber 2-wandigen Defekten auf die röntgenologische Hartgewebzunahme.  
 3b: Kategoriale Analyse des Effektes von 2-wandigen gegenüber 3-wandigen Defekten auf die röntgenologische Hartgewebzunahme.



## Ergebnisse

- Die 4487 gefundenen Studien umfassten 117 randomisierte kontrollierte Studien (RCTs), 20 Kohortenstudien und sechs Fallserien. Es war jedoch nur möglich, 14 Publikationen quantitativ zu analysieren.
- 12 Monate nach regenerativer Therapie wurden die folgenden Assoziationen in Bezug auf Defekttiefe, Defektwinkel und Anzahl der Wände gefunden.
- Defekttiefe:
  - Es wurde ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen einer Defekttiefe > 4mm und einem erhöhten röntgenologischen Hartgewebsgewinn gefunden (-0,7 mm, 95% KI = -1,12, -0,38).
  - Es wurde ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen größerer Defekttiefe und erhöhtem röntgenologischen Hartgewebsgewinn gefunden (OR = 1,32, 95% KI = 1,19, 1,47).
- Defektwinkel
  - Es wurde ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen einem Defektwinkel < 37° und einem erhöhten

röntgenologischen Hartgewebsgewinn gefunden (0,94 mm, 95% KI = 0,48, 1,39).

- Es wurde ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen engen Defektwinkeln und erhöhten Attachmentgewinnen gefunden (OR = 0,97, 95% KI = 0,95, 0,98).

#### Anzahl der Wände

- Der Vergleich zwischen einwandigen und zweiwandigen Defekten zeigte einen signifikant höheren röntgenologischen Hartgewebsgewinn bei der Behandlung von zweiwandigen Defekten (-0,57 mm, 95 % KI = -0,93, -0,21).
- Der Vergleich zwischen zweiwandigen und dreiwandigen Defekten zeigte einen signifikant höheren röntgenologischen Hartgewebsgewinn bei der Behandlung von dreiwandigen Defekten (-0,39 mm, 95 % KI = -0,78, -0,01).
- Der Vergleich zwischen einwandigen und dreiwandigen Defekten zeigte einen signifikant höheren röntgenologischen Hartgewebsgewinn bei der Behandlung von dreiwandigen Defekten (-1,18 mm, 95 % KI = -1,66, -0,71).

## Einschränkungen

- Nur wenige Publikationen berichteten Ergebnisse basierend auf der Defektmorphologie, obwohl in den meisten Studien Beschreibungen der Defektmorphologie existieren.
- Es wurde weitestgehend kein detailliertes Klassifikationssystem verwendet, um infraalveoläre Defekte zu beschreiben.
- Daher wurden nur Studien mit heterogen beschriebenen Defekten gefunden.
- Zur Beschreibung der Defektmorphologie mit Ausdehnung auf bukkale und linguale Flächen liegen keine Daten vor.
- Es wurden nur 12-Monats-Nachbeobachtungen berichtet.

## Schlussfolgerung und Auswirkungen

- Das Ergebnis 12 Monate nach regenerativer Chirurgie infraalveolärer Defekte zeigte eine Zunahme des röntgenologischen Hartgewebs- und Attachmentgewinnes.
- Tiefe Defekte beeinflussten den röntgenologischen Hartgewebsgewinn positiv, während enge Defektwinkel und eine größere Anzahl von Wänden sowohl den röntgenologischen Hartgewebsgewinn als auch den Attachmentgewinn positiv beeinflussten.
- Die initiale Defektmorphologie kann verwendet werden, um die Prognose nach regenerativer Parodontalchirurgie annähernd zu beurteilen.

JCP Digest 85 ist eine Zusammenfassung des Artikels „Periodontal infrabony defects: Systematic review of healing by defect morphology following regenerative surgery“, J Clin Periodontol. 2020; 48 (1), 101-114. DOI: 10.1111/jcpe.13881.

<https://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcpe.13881>

Zugriff über die Anmeldung auf der Seite der EFP-Mitglieder: <http://efp.org/members/jcp.php>