

Editor und Chefredaktor: Phoebus Madianos und Andreas Stavropoulos *Vorsitzender und Stellvertretender Vorsitzender, Wissenschaftlicher Ausschuss, EFP*  
Übersetzerin: Hady Haririan und Corinna Bruckmann - beide aus der *Österreichische Gesellschaft für Parodontologie*

ZUSAMMENGEFASST

Cecilia Hansson, Amina Basic, Anna Ydenius Alian und Anna Trullenque-Eriksson mit Dr. Ingemar Abrahamsson und Prof. Tord Berglundh

ZUGEHÖRIGKEIT

Postgraduate programme in Periodontology, Sahlgrenska Academy, Universität Gothenburg, Schweden

studie

# Morbidität nach transkrestalem und lateralem Sinuslift: eine randomisierte Studie

Roberto Farina, Giovanni Franceschetti, Domenico Travaglini, Ugo Consolo, Luigi Minenna, Gian Pietro Schincaglia, Orio Riccardi, Alberto Bandieri, Elisa Maietti, Leonardo Trombelli  
J Clin Periodontol. 2018 Sep;45(9):1128-1139

*Zusammenfassung des Originalartikels mit freundlicher Genehmigung von Wiley Online Library  
Copyright © 1999-2018 John Wiley & Sons, Inc. Alle Rechte vorbehalten  
JCP Digest 09 publiziert durch die EFP im August 2019*

## HINTERGRUND

Die Maxilläre Sinusbodenelevation mit einem Lateralen oder Transkrestalen Zugang sind Augmentationsverfahren, die in der zahnlosen posterioren Maxilla eine vertikale Erhöhung des Alveolarkamms zum Ziel haben. Die Überlebensrate für Implantate, welche in augmentierten Knochen beider Zugangsarten gesetzt wurden, liegen in einem hohen Bereich.

Bei beiden OP Techniken wurde in der Literatur ein unterschiedliches Maß an intra- und postoperativer Morbidität berichtet. Zu den Symptomen gehören Schwellung, Hämatombildung und nasaler Ausfluss/Blutung. Obwohl einige Studien Unterschiede bei den beiden Zugängen hinsichtlich der Morbidität aufgezeigt haben, fehlt es an randomisierten Studien oder es liegen heterogene klinische Szenarien vor (z.B. unterschiedliche Restknochenhöhe, ein- oder zweizeitige Vorgangsweise oder eine unterschiedliche Anzahl gesetzter Implantate pro Patient). Ohne hochqualitative Daten über intra- und postoperative Morbidität bei lateralem oder transkrestalem Sinuslift ist es schwierig, mögliche Unterschiede im Ergebnis und in Komplikationsraten in ähnlichen klinischen Fällen abzuleiten

## STUDIENZIELE

Das Ziel dieser randomisierten klinischen Studie war es, die postoperative Morbidität zwischen transkrestalem und lateralem Sinuslift zu vergleichen, bei welchen einzeitig Implantate an Stellen mit einer Restknochenhöhe von 3-6 mm gesetzt wurden.

## MATERIAL & METHODEN

- Diese einfach verblindete randomisierte kontrollierte Studie mit parallelem Design wurde in zwei Zentren in Italien durchgeführt.
- Einschlusskriterien: Gesunde NichtraucherInnen, welche eine Implantation im posterioren maxillären Bereich benötigten mit einer Restknochenhöhe von 3-6 mm sowie einer Restknochenbreite, die Implantate mit Durchmesser von  $\geq 3,5$  mm zuließ.
- Transkrestaler Sinuslift: in Kombination mit einer Kollagenmatrix (Mucograft® Seal) und deproteinierten bovinem Knochenersatzmaterial (Bio-Oss®).
- Lateraler Sinuslift: mittels rotierenden Diamantschleifkörpers und/oder piezoelektrischen Instrumenten. Die Augmentation wurde mit deproteiniertem bovinem Knochenersatzmaterial durchgeführt und das Fenster mit einer resorbierbaren Membran verschlossen (Bio-Gide®).
- Implantate (SPI® Inicell Element) wurden unmittelbar nach der Augmentation gesetzt mit einem gedeckten oder transmukosalen Heilungsprotokoll. Die Belastung erfolgte zwischen 24 und 32 Wochen danach.
- Patienten der transkrestalen Sinuslift Gruppe erhielten eine intramuskuläre Injektion von 8 mg Dexamethason in den M. masseter lateral des Operationsgebiets.
- In beiden Gruppen wurde ein systemisches Antibiotikum eine Stunde präoperativ und bis zu 6 Tage postoperativ verabreicht.
- Folgende Outcomeparameter wurden gemessen: (i) postoperative Komplikationen (früher Implantatverlust) und (ii) Berichte über Schmerzlevel, Unbehagen, Einschränkungen im täglichen Leben, postoperative Symptome und die Bereitschaft zu einer erneuten Operation. Das Schmerzlevel wurde mit einer 100 mm „Visual Analogue Scale (VAS)“ Skala bewertet.
- VAS Schmerzlevel wurden als primärer Outcomeparameter

# resultate

- 29 PatientInnen wurden randomisiert in die transkrestale Sinusliftgruppe und 28 in die laterale Sinusliftgruppe zugeteilt.
- Chirurgische Aspekte: statistisch signifikante Unterschiede wurde gefunden. Beim lateralen Sinuslift wurden eine höhere Dosis des Lokalanästhetikums benötigt, Entlastungsinzisionen häufiger durchgeführt, mehr Knochenersatzmaterial eingebracht und die Dauer des Eingriffs war länger. Es gab keinen statistisch signifikanten Unterschied hinsichtlich Implantatlängen.
- Postoperative Komplikationen: Zwei Implantate in der transkrestalen Sinusliftgruppe gingen vor Belastung verloren und ein Patient der lateralen Sinusliftgruppe hatte ein orbitales und periorbitales subkutanes Emphysem. Es gab keine statistisch signifikanten Unterschiede hinsichtlich Membranperforation (zwei Fälle in der transkrestalen vs. fünf in der lateralen Sinusliftgruppe).
- Patientenberichte:
  - Beide Gruppen berichteten niedrige VAS Schmerzlevel (<15 mm). Das Schmerzlevel und die Einnahme von Analgetika waren in der transkrestalen Sinusliftgruppe signifikant höher am Tag 0. Es wurden jedoch nur in der lateralen Sinusliftgruppe starkes Unbehagen am Tag 2 berichtet und die Einnahme von Analgetika lag in dieser Gruppe am Tag 3 höher.
  - Die transkrestale Sinusliftgruppe hatte weniger postoperative Morbidität (Inzidenz von Schwellung, Hämatom, nasaler Ausfluss/Blutung) und einen erträglicheren postoperativen Verlauf (Schluckeinschränkungen, Nachgehen täglicher Aktivitäten, Essen, Sprechen, Mundöffnung und Fortsetzungsderschulischen/beruflichen Aktivitäten)
  - Es gab keine Unterschiede in der Bereitschaft, dieselbe Operation nochmals durchführen zu lassen.



## EINSCHRÄNKUNGEN

- Möglicher Bias: Randomisierung am Ende des Untersuchungstermins.
- Es gibt keine Information hinsichtlich Unterschieden in der Behandlungszuteilung zwischen den beiden Zentren.
- Möglicher Einfluss auf die postoperative Morbidität durch 7 unterschiedliche Operateure. Es gab Unterschiede in den lateralen Sinuslifttechniken und den verwendeten Instrumenten.
- Injektion von Dexamethason bei der lateralen Sinusliftgruppe: möglicher Einfluss auf Hauptoutcomeparameter durch Reduktion der postoperativen Schmerzrate
- Methode zur Erfassung der Einschränkung bei täglichen Handlungen, wurde zuvor nicht validiert.
- Die Studie könnte zu wenige Power für manche angeführten Outcomevariablen aufweisen.



## SCHLUSSFOLGERUNGEN

- In zahnlosen posterioren Stellen der Maxilla mit einer Restknochenhöhe von 3 bis 6 mm n gesunden, NichtraucherInnen war der laterale Sinuslift mit weniger Schmerzen am OP-Tag verbunden.
- Die transkrestale Sinusliftgruppe zeigte eine geringere postoperative Morbidität gemäß den erhobenen Parametern und hatte einen erträglicheren postoperativen Verlauf.



## KLINISCHE RELEVANZ

- Hinsichtlich postoperativer Morbidität könnte der transkrestale Sinuslift eine Alternative zum lateralen Sinuslift bei reduzierter Restknochenhöhe darstellen.
- Obwohl das Schmerzlevel am OP-Tag höher lag, scheint der postoperative Verlauf schneller und unproblematischer zu sein.
- Es sind jedoch Daten bezüglich des Langzeitoutcomes beider Zugänge nötig, um die Überlegenheit einer der beiden Methoden zu bewerten.



LINK ZUM JCP ORIGINALARTIKEL:

[www.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcpe.12985](http://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcpe.12985)

Zugriff über die EFP-Webseite "Mitglieder": <http://www.efp.org/members/jcp.php>