

Antwort auf die Leserbriefe: Neuralgie-induzierende Kavitationsosteonekrose - eine systematische Überprüfung

Wir danken Dr. Bouquot, Dr. Müller und Dr. Lechner et al. für ihre Kommentare zu unserem Artikel (Sekundo et al., 2021), da wir den sachlichen wissenschaftlichen Diskurs als wichtiges Mittel zum Erkenntnisgewinn schätzen.

Ziel einer systematischen Übersichtsarbeit ist es nicht, einen potenziell wichtigen medizinischen Zustand zu disqualifizieren oder zu "falsifizieren", sondern den aktuellen Wissensstand durch Auswertung der verfügbaren wissenschaftlichen Literatur mit objektiven und reproduzierbaren Mitteln zu bewerten, als Grundlage für Leitlinien zu dienen und weitere Forschung zum Thema zu fördern. Die Verwendung von validierten Bewertungsinstrumenten für die Bewertung von klar definierten Schlüsselmerkmalen im Studiendesign und in der Berichterstattung ist heute Standard in der wissenschaftlichen Welt und ein Eckpfeiler der evidenzbasierten Medizin. In der Tat sind die Ergebnisse hinsichtlich des Evidenzgrades eines Themas nur so gut, wie es die Protokolle und die Berichterstattung über die Primärdaten erlauben.

Der Prozess einer systematischen Überprüfung ist geregelt, um die Verzerrung bei der Suche zu verringern und für mehr Transparenz zu sorgen. Einer der wichtigsten Punkte ist die Definition von Ein- und Ausschlusskriterien. Die angeblich "ignorierte" Literatur erfüllte nicht die vordefinierten Einschlusskriterien, da

- (i) Bei zwei Referenzen handelte es sich um orthopädische Bücher über Osteonekrose, in denen nicht über NICO berichtet wurde (Ficat & Arlet, 1980; Urbaniak & Jones, 1997),
- (ii) eine war eine Übersichtsarbeit (Bouquot & McMahon, 2000), und
- (iii) zwei waren nur Zusammenfassungen (Bouquot & McMahon, 2010a, 2010b).

Abgesehen von diesen Referenzen wurden alle anderen Studien, die in den Kommentaren von Dr. Bouquot und Dr. Lechner et al. zitiert wurden, einbezogen und berichtet, einschließlich der Ergebnisse zur Schmerzremission (Bouquot & Christian, 1995), zur Hyperkoagulation (Glueck et al., 1998) und zur Ultraschallsonographie (Lechner et al., 2020). Eine ausführliche Darstellung des Studiendesigns und der berichteten Ergebnisse findet sich in der systematischen Übersicht.

Auch über die histologischen Ergebnisse wurde berichtet. Eine Tabelle mit einer Zusammenfassung der mikrobiellen und histologischen Merkmale findet sich im Online-Anhang unseres Artikels (Sekundo et al., 2021) (Tabelle S1. Berichtete mikrobielle und

histologische Merkmale von NICO).

Auf der Grundlage der Studiendesigns und der verfügbaren Daten lässt die derzeitige Evidenz zu den diagnostischen und histologischen Merkmalen jedoch keine Ableitung eines kausalen Zusammenhangs zu den vielen verschiedenen damit verbundenen Krankheitsbildern zu. Aus evidenzbasierter Sicht kann daher zum jetzigen Zeitpunkt auf der Grundlage dieser Daten kein Goldstandard definiert werden und sollte daher Gegenstand weiterer Forschung sein. Es ist zu beachten, dass die Anzahl der verfügbaren Zitate zu einer Publikation weder deren Verzerrungsrisiko bewertet noch Aufschluss über die Qualität des Studienprotokolls gibt.

Wir erkennen die Expertenmeinung und die persönlichen Erfahrungen von Dr. Bouquot, Dr. Müller und Dr. Lechner et al. an und schätzen sie. Eine Expertenmeinung, so fundiert sie auch sein mag, kann jedoch Studien mit hohem Evidenzgrad nicht ersetzen. Sicherlich muss das übergeordnete Ziel darin bestehen, wissenschaftliche Erkenntnisse aus der systematischen Forschung zu nutzen, um fundierte Entscheidungen in der Gesundheitsversorgung zu treffen und somit die beste Praxis zu gewährleisten und Abweichungen in der Gesundheitsversorgung zu verringern. Dies mag nicht auf allen Wegen möglich sein, sollte aber ein ständiges Ziel sein.

Wir stimmen zu, dass die Verwendung einer Vielzahl von Begriffen zur Beschreibung eines histologischen Phänomens und seiner Beziehung zu einem breiten Spektrum von Symptomen oder Krankheitsmanifestationen verwirrend ist. Die bisher verfügbaren Primärdaten lassen jedoch keine klaren Unterscheidungen zu, und Begriffe wie NICO und FDOJ sind teilweise sogar nebeneinander in derselben Publikation zu finden (Lechner & von Baehr, 2013). Daher wurden alle Begriffe in diese erste systematische Übersichtsarbeit zum Thema aufgenommen. Wenn eine Entität seit Jahrzehnten unter "75 verschiedenen Namen" in der Literatur berichtet wird, besteht ein wissenschaftlicher Imperativ, die Informationen über dieses "diagnostische Chamäleon" zu sammeln, nach standardisierten Kriterien zu bewerten und Wissenslücken aufzudecken, um die Grundlage für zukünftige fundierte wissenschaftliche Arbeiten zu

schaffen.

INTERESSENKONFLIKT

Keine Erklärung abzugeben.

Caroline Sekundo ¹ 

Jörg Wiltfang²

Henning Schliephake³

Bilal Al-Nawas⁴

Thomas Rückschloß⁵

Julius Moratin⁵ Jürgen

Hoffmann⁵ Oliver

Ristow⁵

¹Abteilung für konservierende Zahnheilkunde, Universitätsklinikum

Heidelberg, Heidelberg,

Deutschland² Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie,

Universitätsklinikum Schleswig - Holstein, Kiel, Deutschland³

Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie,

Universitätsklinikum Göttingen, Deutschland

⁴Abteilung für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universität

Klinikum Mainz, Mainz,

Deutschland⁵ Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie,

Universitätsklinikum Heidelberg, Heidelberg, Deutschland

Korrespondenz

Caroline Sekundo, Abteilung für konservierende Zahnheilkunde, DDS Universitätsklinikum Heidelberg, Im Neuenheimer Feld

400, Heidelberg D-69120,

Deutschland. E-Mail: caroline.sekundo@med.uni-

heidelberg.de

ORCID

Caroline Sekundo  <https://orcid.org/0000-0001-6487-4880>

REFERENZEN

Bouquot, J., & Christian, J. (1995). Long-term effects of jawbone curettage
Siehe den Originalartikel auf den Seiten 1-20 und die Begleitartikel auf den Seiten 1-2, 1, 1.

über die Schmerzen bei Gesichtsneuralgien. *Zeitschrift für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie*,

53(4), 387-397. [https://doi.org/10.1016/0278-2391\(95\)90708-4](https://doi.org/10.1016/0278-2391(95)90708-4)

Bouquot, J., & McMahon, R. (2000). Neuropathische Schmerzen bei kiefer- und gesichtschirurgischer Osteonekrose. *Journal of Oral & Maxillofacial Surgery*, 58(9), 1003-1020. <https://doi.org/10.1053/joms.2000.8744>

Bouquot, J., & McMahon, R. (2010a). Primäre chronische Osteomyelitis (PCO) - klinisch-pathologische Parameter und vorgeschlagene Klassifizierung von geringgradigen Kieferknochenentzündungen. Proceedings, 14th Biennial Congress. International Association of Oral Pathologists, Seoul, Südkorea.

Bouquot, J., & McMahon, R. (2010b). Die Histopathologie der chronischen ischämischen Knochenerkrankung (CIBD) - Parameter und Klassifizierung der Krankheit. Proceedings, Jahrestagung, American Association of Oral & Maxillofacial Pathology, Tucson, Arizona.

Ficat, P., & Arlet, J. (1980). *Ischämie und Nekrose des Knochens*. Baltimore: Williams & Wilkins.

Glueck, C., McMahon, R., Bouquot, J., Tracy, T., Sieve-Smith, L., & Wang, P. (1998). Eine vorläufige Pilotstudie über die Behandlung von Thrombophilie und Hypofibrinolyse und die Besserung der Schmerzen bei Kieferosteonekrose. *Oralchirurgie Oralmedizin Oralpathologie Oralradiologie & Endodontie*, 85, 64-73. [https://doi.org/10.1016/S1079-2104\(98\)90400-0](https://doi.org/10.1016/S1079-2104(98)90400-0)

Lechner, J., & von Baehr, V. (2013). RANTES und Fibroblastenwachstum Faktor 2 bei Kieferknochenhöhlräumen: Auslöser für systemische Erkrankungen? *Internationale Zeitschrift für Allgemeinmedizin*, 6, 277-290. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S43852>

Lechner, J., Zimmermann, B., Schmidt, M., & von Baehr, V. (2020). ULTRASound-Sonographie zum Nachweis fokaler osteoporotischer Kiefermarkdefekte Klinische Vergleichsstudie mit entsprechenden Hounsfield-Einheiten und RANTES/CCL5-Expression. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry*, 12, 205-216.

Sekundo, C., Wiltfang, J., Schliephake, H., Al-Nawas, B., Rückschloß, T., Moratin, J., Hoffmann, J., & Ristow, O. (2021). Neuralgie-induzierende Kavitationsosteonekrose - Eine systematische Übersicht. *Oral Diseases*, 00, 1-20. <https://doi.org/10.1111/odi.13886>

Urbaniak, J. R., & Jones, J. P. (Eds.) (1997). *Osteonekrose: Ätiologie, Diagnose, und Behandlung*. Chicago, Illinois: American Academy of Orthopaedic Surgeons.

UNTERSTÜTZENDE INFORMATIONEN

Zusätzliche Informationen finden Sie online im Abschnitt

"Unterstützende Informationen".