

Alexander Müller  
Dr. med. dent.

## **Ursachen, Diagnostik und Behandlungskonzepte der akuten und chronischen Kieferosteomyelitis unter besonderer Berücksichtigung der kieferosteomyelitischen Rezidivproblematik – eine retrospektive Untersuchung**

Fach/Einrichtung: Mund-Zahn-Kieferheilkunde  
Doktorvater: Prof. Dr. Dr. Christian Freudlsperger

Trotz einer rückläufigen Inzidenzrate in den letzten 50 Jahren aufgrund des frühzeitigen Einsatzes von Antibiotika, zählt die Kieferosteomyelitis zu den häufigeren Krankheitsbildern der Mund- Zahn- und Kieferheilkunde und wird mit einer Inzidenzrate von drei bis vier Neuerkrankungen pro 100.000 Individuen beschrieben. Aufgrund der besonderen anatomischen Bedingungen besteht im Mund- Kieferbereich über den Zahnhalteapparat ein Kontakt der bakteriellen Flora der Mundhöhle zum Kieferknochen, sodass im Rahmen einer odontogenen Entzündung oder einer Operation zu einer lokalen Bakteriämie kommt. Das Vorhandensein unterschiedlicher Klassifikationssysteme für die Kieferosteomyelitis erschwerte bisher die Diagnosestellung und verzögert dadurch häufig den rechtzeitigen Therapiebeginn. Die mittlerweile verbreitete Anwendung des Züricher Klassifikationssystems entsprechend des klinischen Krankheitsverlaufs ermöglicht eine Vergleichbarkeit von Studien und damit eine Vereinheitlichung der Behandlungsstrategien.

Zur Evaluation des Behandlungserfolgs und der Identifikation von Risikofaktoren für die Entstehung eines Osteomyelitisrezidivs wurde im Zeitraum von Januar 2008 bis zum Dezember 2013 ein Kollektiv von insgesamt 86 Patienten mit einer akuten oder sekundär chronischen Osteomyelitis untersucht. Entsprechend der Ergebnisse anderer Studien entwickelte die überwiegende Zahl der Patienten eine Osteomyelitis nach einer operativen Zahnentfernung, wobei diese mehrheitlich im Unterkiefer lokalisiert war. Die Therapie erfolgte bei 86,0% der Patienten chirurgisch, von diesen wurde in über zwei Drittel der Fälle eine Dekortikation mit modellierender Osteotomie durchgeführt. Bei allen Patienten erfolgte eine Antibiotikatherapie, wobei in nur 10,5% der Fälle eine alleinige orale Antibiotikatherapie durchgeführt wurde und beim Rest eine Kombination aus intravenöser und oraler Antibiotikatherapie mit einer durchschnittlichen Gesamtdauer von  $17 \pm 12,5$  Tagen.

Nach initial erfolgreicher Behandlung entwickelten ca. ein Viertel der Patienten (21,9%) ein Rezidiv der Osteomyelitis, von denen die häufigsten innerhalb der ersten sechs Monate auftraten. Raucher und weibliche Patienten sowie Patienten mit Z.n. einer

Unterkieferosteomyelitis nach Zahnentfernung hatten ein deutlich erhöhtes Risiko für die Rezidiventstehung, wobei für Patienten unter 50 Jahren sogar ein signifikant erhöhtes Risiko bestand. Im Vergleich zur verfügbaren Literatur bestand für das Gesamtkollektiv dieser Studie generell eine höhere Rezidivrate, wobei eine direkte Gegenüberstellung aufgrund der methodischen Unterschiede und der Zusammensetzung des Patientenkollektivs differenziert zu bewerten ist.

Aufgrund der pathophysiologischen Veränderungen im Rahmen einer fortgeschrittenen Osteomyelitis hat sich die chirurgische Therapie als die Behandlungsmethode der Wahl bewährt. Ein entscheidender Faktor, der sich hierbei auf die Rezidivrate auswirken könnte, ist die Methode der Knochenabtragung, wobei Patienten dieser Studie standardgemäß mit einem Rosenbohrer dekortiziert wurden. Der Knochen wird durch diese Methode aufgrund der Friktion des Bohrers einer starken mechanischen und thermischen Beanspruchung ausgesetzt. Auch kann sich die Definition der Resektionsgrenzen intraoperativ schwer gestalten. Möglicherweise werden tendenziell, auch aus gewebeschonenden Gründen und Gründen der erhöhten Frakturgefahr, infizierte Knochenanteile belassen.

Eine adjuvante und möglichst erregeradaptierte Antibiotikatherapie bildet nach wie vor eine elementare Säule der Gesamttherapie. Im Speziellen steht das verminderte Risiko dieser Studie nach einer kürzeren Dauer der Antibiotikatherapie im Widerspruch zu der Literaturempfehlung und sollte daher nicht fehlinterpretiert werden.

In der Gruppe der chirurgisch behandelten Patienten bestand eine erhöhte Rezidivrate bei Patienten nach Unterkieferkontinuitätsresektion und prolongierter Antibiotikatherapie, wodurch auf ein erhöhtes Risiko als Folge einer ausgedehnten und fortgeschrittenen Osteomyelitis zurückzuschließen ist. Die statistische Aussage dieser Gruppe ist aufgrund der niedrigen Fallzahl allerdings nur zurückhaltend zu bewerten.

Im Vergleich entwickelten die Patienten mit einer umschriebenen Osteomyelitis und einer rein konservativen Therapie deutlich seltener ein Rezidiv.

Von entscheidender Bedeutung für den Heilungsverlauf und die Rezidiventstehung ist die frühzeitige und korrekte Diagnose, um eine zielgerichtete Therapie einleiten zu können und ein Fortschreiten der Osteomyelitis zu verhindern. Leider fehlen zum jetzigen Zeitpunkt prospektive Kohortenstudien mit möglichst großen Fallzahlen, an deren Ergebnissen man sich in der Therapieentscheidung orientieren könnte. In diesen sollte auch der Einsatz innovativer Diagnose- und Therapieverfahren weiter untersucht werden, aus der eine möglichst einheitliche und evidenzbasierte Behandlungsempfehlung abzuleiten ist.