

Abstract:

Transmissions-Alveolar-Ultraschalldiagnose (TAU) - eine neue Technologie zur Auffindung von verminderter Knochendichte im Kieferknochen. Vergleich mit dem röntgenologischen Befund von 92 osteoporotischen Kieferbereichen mit histopathologischer Bestätigung. Bouquot JE, Shankland II W, Margolis W, Glaros W

Problembeschreibung: Niedrige Knochendichte ist ein Risikofaktor für Implantatmißerfolge und steht in Verbindung mit schlechter Heilungstendenz nach Trauma, Infektion oder chirurgischen Eingriffen. Sie kann einhergehen mit unklaren Schmerzzuständen, es ist schwierig solche Bereiche im Kieferknochen mittels radiologischen Aufnahmen darzustellen.

Projektziel: Der Vergleich einer neuen Technologie, einer computergestützten Transmissions-Alveolar-Ultraschalldiagnose (TAU) mit herkömmlichen Orthopanaufnahmen hinsichtlich der Fähigkeit, Bereiche mit verminderter Knochendichte festzustellen.

Studiendesign: 92 Kieferbereiche wurden mittels orthopantomografischen Aufnahmen, TAU-Diagnose und intramedullärer Biopsie untersucht. Die Röntgen- und TAU-Bilder wurden verblindet befundet, unabhängig voneinander mit einer viergradigen Skala bewertet und verglichen hinsichtlich Diagnoseeffektivität und Interpretationsaufwand.

Ergebnisse: 31 Frauen und 20 Männer, von denen 94% sich im Alter von 40-69 Jahren befanden wurden untersucht. Im Untersuchungsgut waren Oberkiefer und Unterkiefer gleichmäßig vertreten; 66% der Defekte waren im Bereich der Molaren oder dahinter. 87% der Defektbereiche waren zahnlos. Der durchschnittliche Bewertungsgrad der Röntgenbilder war 1,4 (median = 1; 99% CI = 1,20-1,57), verglichen mit einer durchschnittlichen TAU-Bewertung von 3,4 (Median = 4; 99% CI = 3,16-3,61).

94% der Röntgenaufnahmen wurden mit Grad I oder II bewertet, d.h. zeigten nur geringfügige Veränderungen, deren Entdeckung bei der üblichen zahnärztlichen Betreuung unwahrscheinlich wäre. 84% der TAU-Bilder zeigten jedoch den Grad III oder IV, d.h. offenbarten beträchtliche und offensichtliche Abweichungen vom Normalbefund. In 84% der Fälle lag die TAU-Bewertung höher, d.h. das TAU-Bild zeigt deutlicher und leichter einen Befund im Vergleich mit der Röntgenaufnahme derselben Stelle.

Schlußfolgerung: TAU-Diagnose mittels CavitatTM-Gerät erwies sich gegenüber Röntgenbildern als signifikant überlegen in der Aufspürung von histopathologisch bestätigten Kieferbereichen mit osteoporotischen Veränderungen oder verminderter Knochendichte.

Mündlicher Vortrag auf dem 11. Zweijahreskongreß der „International Association of Oral Pathologists,“ Singapur, August 2002

Übersetzung: Dr. Norbert Guggenbichler

Quellenangabe: Bouquot JE, Shankland WE II, Margolis W, Glaros W, trough-transmission alveolar ultrasonography (TAU) - new technology for detection of low bone density of the jaws. Comparison with radiology for 92 osteoporotic alveolar sites with histopathologic confirmation. Proceedings, annual meeting, American Academy of Oral & Maxillofacial Pathology, New Orleans, April 2002