

Abb.2: Wurzeloberfläche nach Bearbeitung mit Handinstrumenten mit massiven Bearbeitungsspuren (Pfeile) im (a) Lichtmikroskop (25-fache Vergrößerung) und (b) im Rasterelektronenmikroskop (200-fache Vergrößerung, unbearbeitete Oberfläche am rechten Bildrand)

Instrumente ermöglichen einen guten Zugang vor allem zu schmalen Taschen an Frontzähnen und zu Furkationen (Petersilka & Flemmig 2005). Die notwendige Kühlung (Nicoll & Peters 1998) dient gleichzeitig als Taschenspülung (Bhaskar et al. 1972, Petersilka & Flemmig 2005). Propagierte Effekte wie die bakterizide Wirkung der akustischen Energie oder die Zerstörung des Biofilms durch Kavitation sind wissenschaftlich nicht anerkannt.

Für eine maximale Schonung der Zahnhartsubstanz bei der Verwendung oszillierender Scaler ist auf eine möglichst kontinuierliche, überlappende Bewegungsführung des Arbeitsendes mit einem geringen Anpressdruck (0,5 bis 1N; entspricht einem Gewicht von 50

bis 100g) zu achten (Petersilka & Flemmig 2005). Hinsichtlich der Konkremententfernung liegen Daten elektronenmikroskopischer Studien vor, nach denen die oszillierenden Scaler den Handinstrumenten unterlegen sind. Piezoelektrische Scaler waren dabei einerseits effizienter als magnetostruktive Scaler, hinterließen aber andererseits auch eine rauere Oberfläche (Busslinger et al. 2001) (Abb. 3). Mit dem Vector™-System war zwar die Effektivität geringer als mit herkömmlichen Ultraschallinstrumenten, aber die Oberfläche war auch glatter (Hartschen & Frentzen 2002). Für die klinische Anwendung von oszillierenden Scalern sind die Daten uneinheitlich. Während einige Autoren vergleichender Studien einen signifikant größere

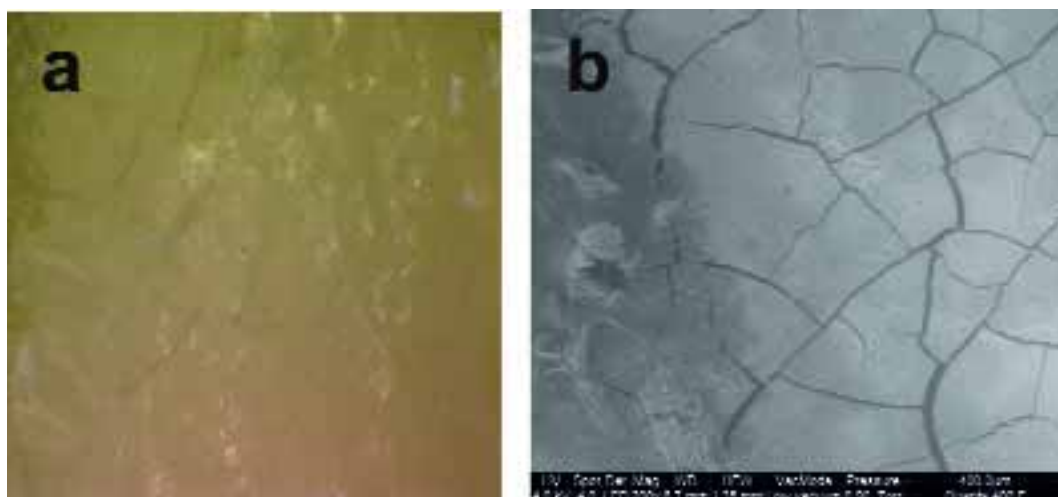


Abb.3: Wurzeloberfläche nach Bearbeitung mit einem Schallscaler ohne Bearbeitungsspuren (a) im Lichtmikroskop (25-fache Vergrößerung) und (b) im Rasterelektronenmikroskop (200-fache Vergrößerung, unbearbeitete Oberfläche am linken Bildrand)