STUDIE // Die Entfernung von Zahnstein mit dem Ultraschallgerät gehört für viele Zahnmedizinische Fachangestellte zum Alltag und ist zugleich ein zentraler Bestandteil der professionellen Zahnreinigung. Was dabei oft nicht sichtbar ist: Es entstehen feinste Tröpfchen, sogenannte Aerosole, die Mikroorganismen aus der Mundhöhle in die Raumluft tragen.

AEROSOLE BEI DER ZAHNREINIGUNG: WIE EFFEKTIV SIND HVE, PLASMAFILTER UND FENSTERLÜFTUNG?

Katja Kupfer / Leipzig

Seit der Coronapandemie ist dieses Thema stärker in den Fokus gerückt. Aber wie weit verbreiten sich diese Aerosole tatsächlich im Behandlungszimmer? Und welche Schutzmaßnahmen wirken zuverlässig? Eine aktuelle Studie aus China, erschienen bei *Scientific Reports,* hat genau das unter realistischen Praxisbedingungen untersucht.[1] Das Team um Jianli Zhou hat in einem standardisierten Setting eine 20-minütige Ultraschallbehandlung durchgeführt und dabei die Menge und Verteilung mikrobieller Aerosole gemessen. Erfasst wurden sowohl Feinstaubpartikel als auch lebende Mikroorganismen in der Luft und das in verschiedenen Entfernungen zum Patienten. Die mikrobielle Belastung war besonders im direkten Behandlungsbereich signifikant erhöht.

Was hilft wirklich? Drei Schutzmethoden im Vergleich

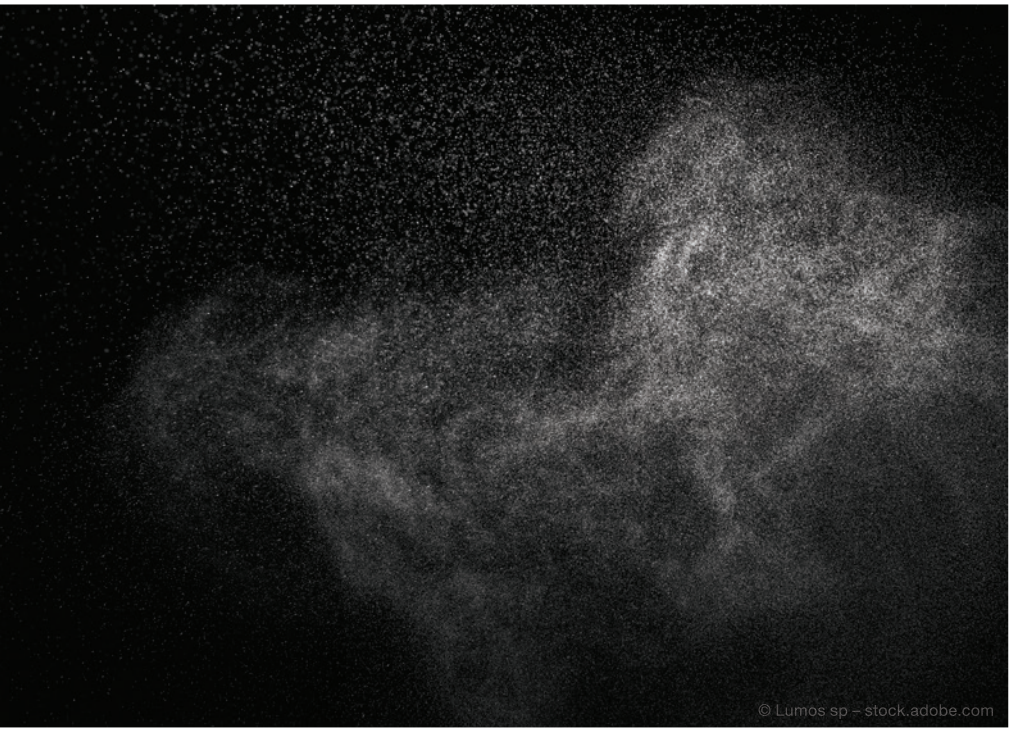
Die Studie testete drei gängige Schutzmaßnahmen:

Hochvolumensauger:
Diese Methode erwies sich im unmittelbaren Bereich am effektivsten. Allerdings nahm die Wirkung mit zunehmender Entfernung vom Patienten ab.

Plasmapurifikation:
Ein Raumluftreiniger mit Plasmatechnologie zeigte über den gesamten Zeitraum hinweg die stärkste Reduktion der Partikelmenge – unabhängig vom Abstand.

Fenestrierte Belüftung:
Also die gezielte Frischluftzufuhr über ein geöffnetes Fenster mit Luftführung. Diese Methode war zu Beginn besonders wirksam, ließ aber im Lauf der Zeit leicht nach.

Alle drei Methoden reduzierten die Aerosolbelastung spürbar mit unterschiedlichen Stärken. Als besonders effektiv zeigte sich in dieser Studie die Plasmaluftreinigung. Diese reduzierte die Gesamtmenge an Aerosolen am deutlichsten. Doch auch der HVE bleibt ein wichtiges Instrument, vor allem direkt am Patienten.


© Lumos sp – stock.adobe.com

Quellen: Scientific Reports, ZWP online

[1] Chen, M., Guo, J., Pang, X. et al. Distribution characteristics of microbial aerosols and optimization of protective methods during ultrasonic scaling procedure. Sci Rep 15, 19598 (2025). https://doi.org/10.1038/s41598-025-04857-w

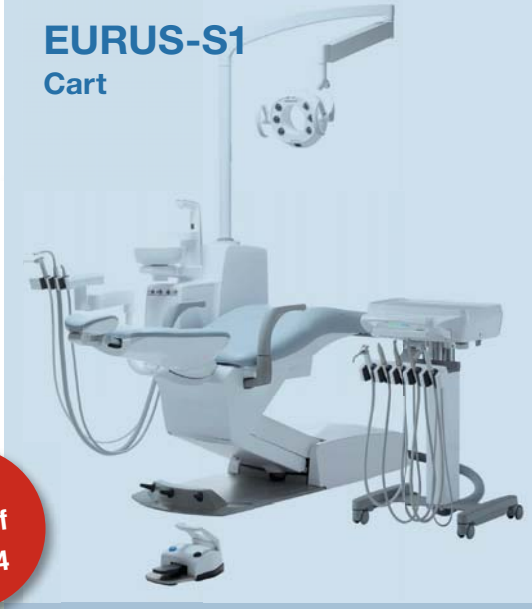
EURUS – DIE FAMILIE

EURUS-S1
Holder

EURUS-S1
Rod

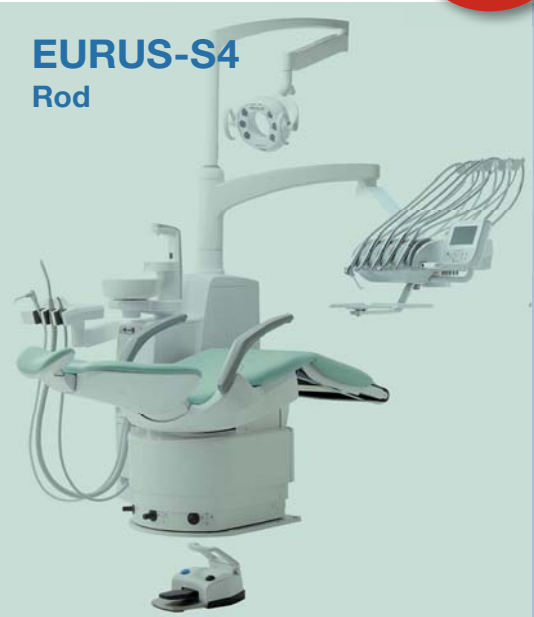
Mehr Infos auf Seite 64

EURUS-S1
Cart



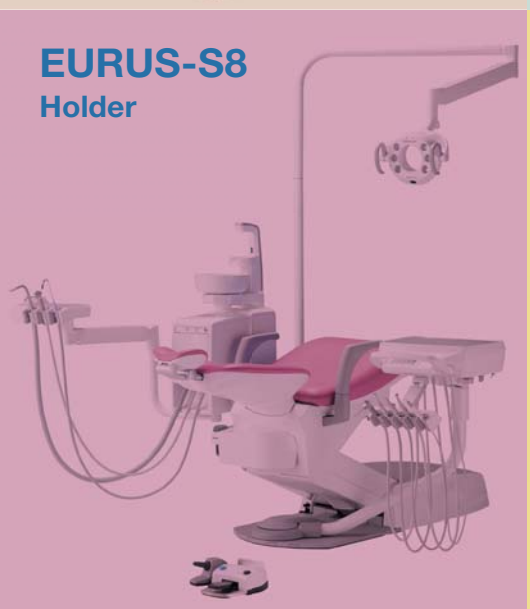
EURUS-S3
Holder

EURUS-S4
Rod

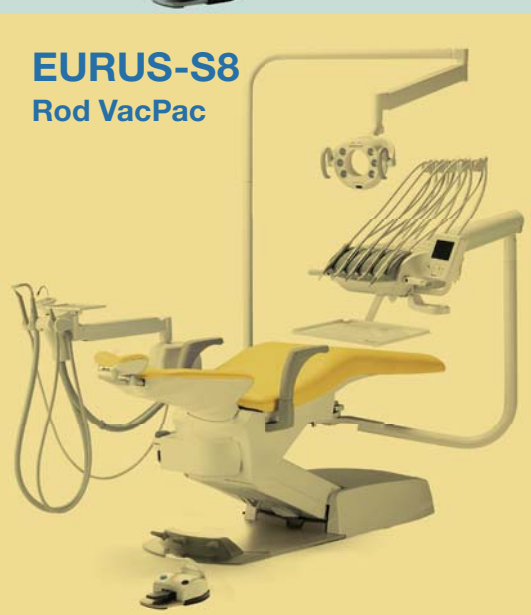


EURUS-S6
Holder

EURUS-S8
Holder



EURUS-S8
Rod VacPac



EURUS-S8
Cart ohne Speifontäne

Partner von:

BVD Bundesverband Dentalhandel

VDDI Dental Solutions. German Manufacturers.

Belmont
TAKARA COMPANY EUROPE GMBH

Industriestraße 21 • 61381 Friedrichsdorf
Tel. +49 (0) 6172 1772 800
E-Mail: info@takara-belmont.de
Internet: www.belmontdental.de