

# Hydroxylapatit-Zahnpasta schützt effektiv vor Karies

Neue klinische Langzeitstudie mit Erwachsenen veröffentlicht

Eine der wichtigsten Aufgaben einer Zahnpasta ist der Schutz vor Karies.<sup>1</sup> Vorangegangene In-vitro- und In-situ-Studien haben gezeigt, dass der biomimetische Wirkstoff Hydroxylapatit,  $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{OH})$ , initiale Kariesläsionen remineralisiert und in kariogenen Biofilmen als Calciumquelle wirkt.<sup>2,3</sup>

Dr. Frederic Meyer, Dr. Joachim Enax

Der kariesprotektive Effekt von Hydroxylapatit wurde u. a. in zwei aktuellen klinischen Multicenter-Studien an Kariesrisikogruppen gezeigt.<sup>4</sup> Die Hydroxylapatit-Zahnpasten waren sowohl bei Kindern als auch bei Patienten in kieferorthopädischer Behandlung entsprechenden Fluoridkontrollzahnpasten in der Kariesprävention nicht unterlegen.<sup>5,6</sup> Ein großer Vorteil von Hydroxylapatit im Vergleich zu anderen Wirkstoffen ist seine sehr gute Verträglichkeit aufgrund des biomimetischen Wirkprinzips.<sup>7</sup> Das Ziel dieser weiteren klinischen Kariesstudie war die Untersuchung der Wirksamkeit einer fluoridfreien Hydroxylapatit-Zahnpasta bei Erwachsenen im Vergleich zu einer Zahnpasta mit 1.450 ppm Fluorid. Die Ergebnisse dieser klinischen Studie wurden kürzlich von einem internationalen Autorenteam um Paszynska, Pawinska et al. im Fachmagazin *Frontiers in Public Health* publiziert.<sup>1</sup>

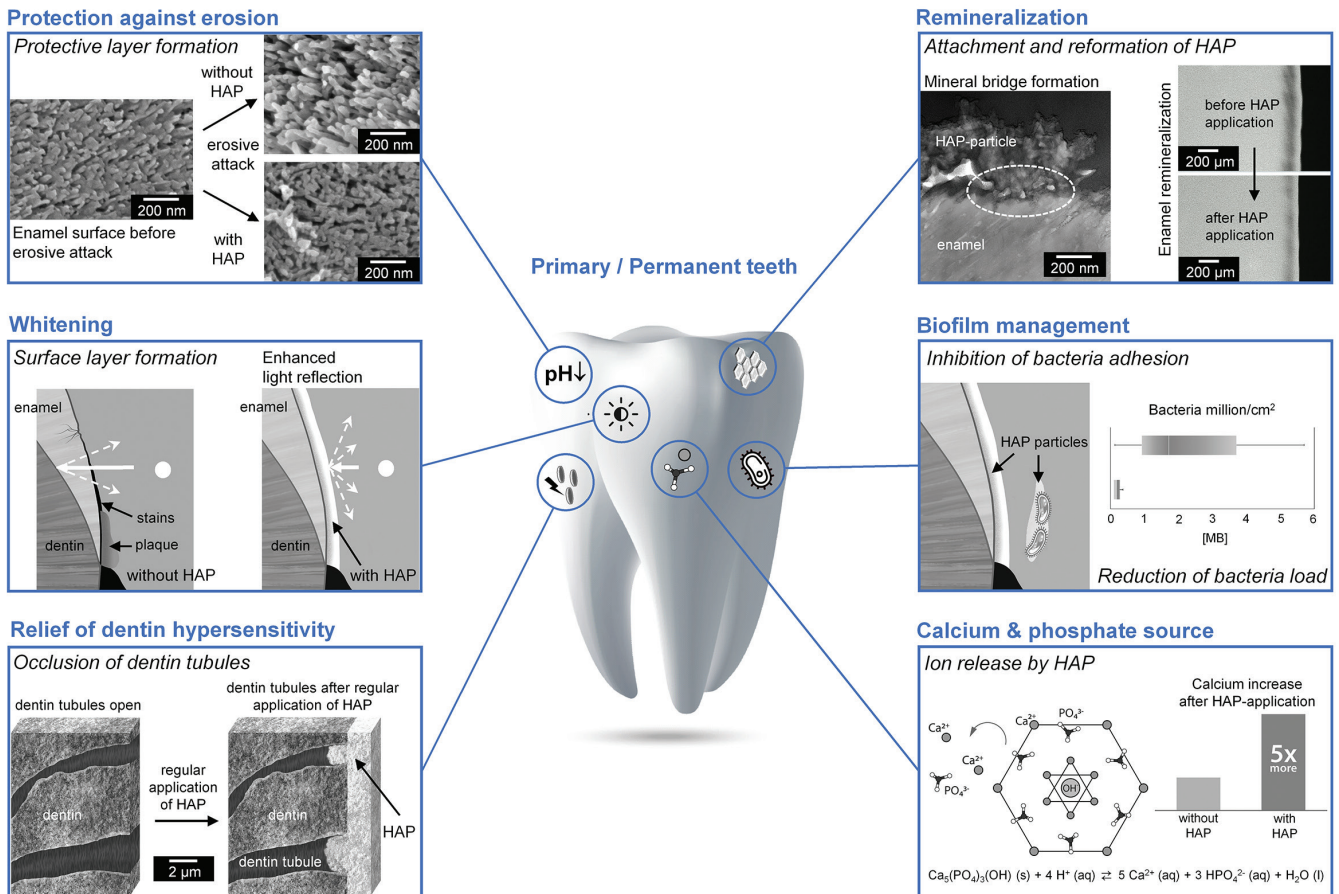
## Material und Methoden

Die klinische randomisierte doppelt verblindete Studie wurde an zwei polnischen Universitätskliniken in Posen und Bialystok durchgeführt. Getestet wurde der kariesprotektive Effekt einer fluoridfreien Hydroxylapatit-Zahnpasta im Vergleich zu einer Zahnpasta mit Natriumfluorid (1.450 ppm Fluorid) an Erwachsenen über einen Zeitraum von 18 Monaten. Der primäre Parameter war der Anteil an Probanden, die keine Erhöhung des DMFS-Indexes (Decayed Missing Filled Surfaces) über die Gesamtstudiendauer zeigten. Die sekundären Parameter wurden mithilfe von DIAGNOcam und dem Plaque Control Record bestimmt. Die Studie wurde doppelblind durchgeführt, d. h. weder die Probanden noch die Studienzahnärzte kannten die zufällige, also rando-

**Tab. 1:** Anteil an Probanden in der Fluorid-Gruppe und Hydroxylapatit-Gruppe ohne und mit Anstieg des DMFS-Indexes (Decayed Missing Filled Surfaces) in der Per Protocol- und Intention-to-Treat-Analyse.<sup>1</sup>

		Anteil an Probanden in Prozent	
		Fluorid-Zahnpasta	Hydroxylapatit-Zahnpasta
ΔDMFS% Per Protocol	≤ 0 (keine Zunahme)	87,4	89,3
	≥ 0 (Zunahme)	12,6	10,7
ΔDMFS% Intention-to-Treat	≤ 0 (keine Zunahme)	88,4	90,4
	≥ 0 (Zunahme)	11,6	9,6

\* Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.



**Abb. 1:** Überblick über die Wirkmechanismen von Hydroxylapatit in der Prävention oraler Erkrankungen.<sup>15</sup> Hydroxylapatit bildet eine Schutzschicht,<sup>14</sup> führt zu einem sanften Whitening-Effekt,<sup>9</sup> beugt schmerzempfindlichen Zähnen vor,<sup>10</sup> remineralisiert frühe Kariesläsionen,<sup>2</sup> reduziert auf schonende Weise die bakterielle Anlagerung an den Zähnen<sup>15</sup> und ist eine Quelle für Calcium- und Phosphationen in kariogenen Biofilmen.<sup>3</sup>

misierte Zuordnung der Probanden zu den jeweiligen Zahnpastagruppen.

### Ergebnisse und Diskussion

Insgesamt 189 Erwachsene wurden in die Intention-to-Treat-Analyse eingeschlossen. 171 beendeten die Studie Per Protocol. Gemäß der Per Protocol-Analyse wurde bei 89,3 Prozent der Probanden der Hydroxylapatit-Gruppe und bei 87,4 Prozent der Probanden der Fluorid-Gruppe keine Erhöhung des DMFS-Indexes festgestellt (Tabelle 1).

Die fluoridfreie Hydroxylapatit-Zahnpasta war gegenüber der Fluoridzahnpasta sowohl bezogen auf den primären Parameter als auch bezogen auf die sekundären Parameter nicht unterlegen. Insgesamt lässt sich feststellen, dass fluoridfreie Hydroxylapatit-Zahnpasten somit sowohl bei Patienten mit einem erhöhten Kariesrisiko als auch bei allgemeingesunden Erwachsenen wirksam sind.<sup>1,4-6</sup> Für Kinder bietet sich der Vorteil, dass Hydroxylapatit, im Gegensatz zu Fluorid, bei versehentlichem Verschlucken sicher ist und es keine Begrenzungen in der Zahnpastamenge gibt.<sup>7,8</sup> Erwachsene

profitieren – neben dem kariesprotektiven Effekt – von einem sanften Whitening-Effekt, dem Schutz gegen schmerzempfindliche Zähne und einem wirksamen Zahnfleischschutz.<sup>9-11</sup> Die Wirkmechanismen von Hydroxylapatit sind vielfältig (Abb. 1).<sup>12</sup>

### Schlussfolgerung

Klinische Studien zeigen, dass der biomimetische Wirkstoff Hydroxylapatit ein sicherer und wirksamer Anti-Karies-Wirkstoff in Zahnpasten für alle Altersgruppen ist.

# kontakt.

**Dr. Kurt Wolff GmbH & Co. KG**  
 Johanneswerkstraße 34-36  
 33611 Bielefeld  
 www.drwolffgroup.com

Literatur



\* Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.