

Bildquelle: The International XLH Alliance

## Hintergrund

Der Phosphatdiabetes ist eine genetisch bedingte Störung, die neben dem Skelettsystem auch die Zähne betrifft. Die x-chromosomal dominant vererbte Form (XLH – x-linked-hypophosphatemia) ist die häufigste Form dieser seltenen Erkrankung (1:25000). Bei XLH führt eine genetische Veränderung im sogenannten PHEX-Gen zur vermehrten Bildung des Hormons Fibroblast Growth Factor 23 (FGF23). FGF23 reguliert neben dem Vitamin D den Phosphat-Haushalt des Körpers.

Kommt es nun durch die genetische Veränderung zu einer vermehrten Bildung von FGF23, so führt dies zu einer Phosphaturie, woraus eine Hypophosphatämie und in der Folge ein Mangel an Phosphat im Skelettsystem und den Zähnen resultiert. Neben dem Skelettsystem sind eben auch die Zähne, und zwar ausschließlich das Dentin von der verminderten Mineralisierung mit Phosphat betroffen.

### Literatur:

Hanisch M, Bohner L, Sabandal MI, Kleinheinz J, Jung S. Oral Symptoms and Oral Healthrelated Quality of Life of Individuals with X-linked Hypophosphatemia. Head Face Med. 2019.

### Autor:

Priv.-Doz. Dr. med. dent. habil. Marcel Hanisch  
Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie  
Universitätsklinikum Münster  
Waldeyerstrasse 30  
48149 Münster  
Telefon: +491735739831  
Email: marcel.hanisch@ukmuenster.de

Layout und Lektorat:

**PHOSPHATDIABETES E.V.**  
NETZWERK INFORMATION AUSTAUSCH

Stand 10/2022



**PHOSPHATDIABETES E.V.**  
NETZWERK INFORMATION AUSTAUSCH

## Kurzinformation für Zahnmediziner\*innen

Zahnärztliche Therapieempfehlungen bei der angeborenen Hypophosphatämie (Phosphatdiabetes)

# Auswirkungen auf die Zähne

Es können sowohl Milch- als auch bleibende Zähne von der strukturellen Veränderung des Dentins betroffen sein. Durch Attrition oder Mikrorisse innerhalb des normal entwickelten Zahnschmelzes können Mikroorganismen durch den Zahnschmelz eindringen und an die Schmelz-Dentingrenze gelangen. Bedingt durch die strukturellen Veränderungen des Dentins passieren die Mikroorganismen rasch das Dentin, können bis zur Pulpa vordringen und eine Pulpanekrose auslösen, ohne dass hier äußerliche Anzeichen wie eine Karies sichtbar sind!

Histologisch zeigt sich bei betroffenen Zähnen sogenanntes Interglobulardentin. Dies bedeutet, dass im Dentin eine unvollständig mineralisierte Dentinmatrix zwischen regulär mineralisierten Anteilen vorliegt. Daneben fallen Ausdehnungen der Pulpa mit Pulpenhörnern und vergrößerten Pulpenkaven auf, die sich bis an die Schmelz-Dentingrenze ausdehnen, was eine Infektion der Pulpa mit daraus resultierenden Pulpanekrosen und dentogenen Abszessen an karies- und traumafreien Zähne begünstigt (Abbildung 1).



Abbildung 1

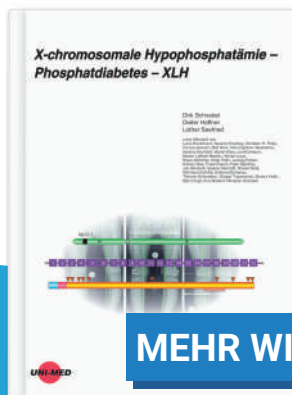
## Symptome

Pulpanekrosen und dentogene Abszesse an karies- und traumafreien Zähnen

## Therapie

Als mögliche Therapie oder prophylaktische Maßnahmen können Stahlkronen oder Kunststofffüllungen an Milchzähnen eventuell hilfreich sein, auch wenn der Nutzen im Verhältnis zum Aufwand unklar ist.

An bleibenden Zähnen werden Fissurenversiegelungen oder bei Abnutzung das Abdecken von exponiertem Dentin mit weiteren Füllungsmaterialien empfohlen. Valide Daten aus wissenschaftlichen Untersuchungen liegen hierzu allerdings noch nicht vor. Von prophylaktischen Überkronungen ist dringend abzuraten da dadurch Dentin freigelegt werden kann, was eine Infektion der Pulpa begünstigt!



<https://shorturl.at/bIFM5>



MEHR WISSEN

QR SCANNEN



Generell sollten Menschen mit Phosphatdiabetes regelmäßig beim Zahnarzt zu Vorsorgeuntersuchungen vorstellig werden, Fluorid auf die Zähne auftragen und eine extrem gute Mundhygiene betreiben. Wenn es zu einer Infektion der Pulpa mit anschließender Nekrose gekommen ist, können Wurzelkanalbehandlungen eine Möglichkeit des Zahnerhalts bieten, die Misserfolgsrate bei endodontischen Therapien ist jedoch erhöht!

Bei Zahnverlust ist von einer konventionellen Therapie mit Brücken wegen der oben beschriebenen Problematik der Dentinexposition eher abzuraten. Implantate können eine Therapieoption darstellen, sollten jedoch nur von mit der Erkrankung vertrauten Zahnärzten operiert werden!