

# Zahn- und Zahnbetterkrankungen

Plaques, Karies, Parodontitis



Kassenzahnärztliche  
Vereinigung Hessen



Landes Zahnärztekammer  
Hessen

# Parodontitis zieht weite Kreise

Schlaganfall

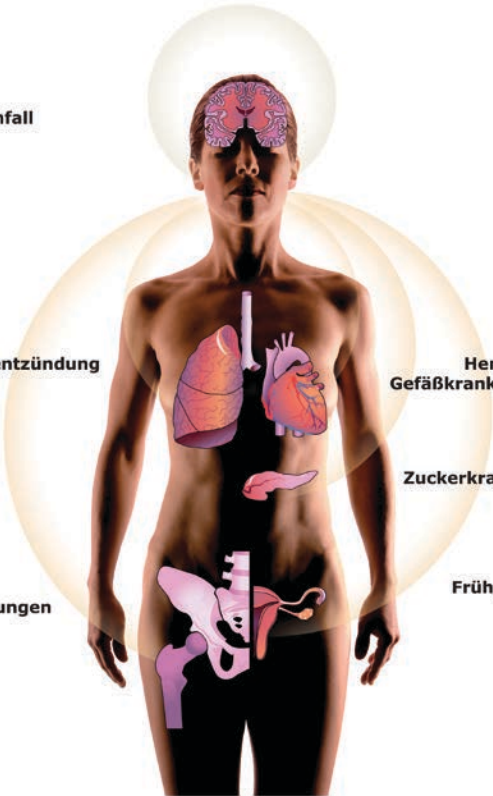
Lungenentzündung

Gelenk-  
erkrankungen

Herz- und  
Gefäßkrankheiten

Zuckerkrankheit

Frühgeburt



Die Wurzel allen Übels sind die in der Mundhöhle lebenden Bakterien, die fest an den Zähnen kleben. Ohne Bakterien gibt es keine Plaque (Zahnbelag), Karies (Zahnfäule), Gingivitis (Zahnfleischentzündung) und Parodontitis (Zahnbetterkrankung mit Knochenabbau und Zahnverlust).

- Bakterien bilden fest haftende Beläge, die sogenannte Plaque (Zahnbelag), auf den Zahnoberflächen.
- Bakterien produzieren bei Zuckerzufuhr Säuren. Die Säuren entziehen den Zähnen Mineralien. Der Mineralentzug verursacht Karies.
- Bakterien bilden Toxine (Giftstoffe).
- Das Zahnfleisch entzündet sich. Es entsteht eine Gingivitis (Zahnfleischentzündung).
- Der Knochen baut sich ab (Parodontitis).
- Die Zähne werden locker und fallen aus (Zahnverlust, Zahnlosigkeit).

## Entstehung, Zusammenwirken und Auswirkung auf die Gesundheit

Über 500 verschiedene Bakterienarten in der Mundhöhle sind bereits beschrieben. Es existieren ca. 50 Billionen Mikroorganismen in der Mundhöhle. Sie vermehren sich schnell und massenhaft. In 1 mg Plaque befinden sich allein ca. 250 Millionen Bakterien!

- Viele Befunde weisen darauf hin, dass bakterielle Infektionen wie Gingivitis und Parodontitis das Entstehen anderer Erkrankungen begünstigen.
- Bakterien lagern sich in Blutgefäßen und an Herzklappen ab.
- Bakterien fördern besonders die Entstehung von:
  1. Herz- und Kreislauferkrankungen,
  2. Schlaganfall,
  3. Lungenerkrankungen,
  4. Frühgeburten.





## Plaque

Plaque ist ein zäher, fest haftender, weißlicher Zahnbelag, der sich auf den Zahnoberflächen, vor allem am Zahnfleischrand (Zahnhals) und in den Zahnzwischenräumen, festsetzt.

Unregelmäßige Zahn- und Kieferfehlstellungen begünstigen durch Bildung von unzugänglichen Nischen und Ecken die Plaqueansammlung. Auch festsitzender und herausnehmbarer Zahnersatz kann Schlupfwinkel für die Anlagerung von Plaque bilden.



*Zähne mit starker Plaque*

Plaque ist so zäh und klebrig, dass sie sich nur mit Zahnbürste und speziellen Hilfsmitteln wie z. B. Zahnseide, Zahnzwischenraumbürsten, Zahnhölzchen beseitigen lässt. Plaquebedeckte Zähne fühlen sich mit der Zunge stumpf und rau an. Geputzte Zähne dagegen sind schön glatt. Nur die außen auf der Plaque aufgelagerte lockere Schicht aus Speiseresten, Bakterien und abgestorbenen Zellen (materia alba) kann mit der Munddusche entfernt werden.

Die Plaque besteht im Wesentlichen aus lebenden und toten Bakterien, klebrigen Speichelbestandteilen und zuckerhaltigen Nahrungsmitteln. Die am stärksten kariesverursachenden Bakterien sind die sogenannten Mutans-Streptokokken. Eine starke Besiedelung der Mundhöhle mit diesen Keimen kann mit einem Kariesrisikotest in der zahnärztlichen Praxis festgestellt und danach zahnärztlich behandelt werden.



In den ersten 4 Stunden nach einer Zahnreinigung haften die ersten Bakterien schon wieder fest auf der Zahnoberfläche, bevorzugt am Zahnfleischrand und zwischen den Zähnen. Innerhalb von 24 Stunden sind die Zähne bereits von einer durchgehenden Plaqueschicht überzogen, die nicht mehr mit einem Wasserstrahl oder durch Mundspülungen entfernt werden kann.



*Zunehmender Bakterienbefall in unterschiedlichen Speicheltestproben*

## Plaque fördert die Entstehung von Zahnstein

Bleibt die Plaque über einen längeren Zeitraum auf den Zähnen, lagern sich Mineralstoffe (Calcium etc.), vor allem aus dem Speichel, in der Plaque ein. Es entsteht Zahnstein. Zahnstein ist mineralisierte, ausgehärtete, bakterielle Plaque, die nur noch mit zahnärztlichen Spezialinstrumenten entfernt werden kann. Zahnstein wird stets von lebender, bakterieller Plaque bedeckt.



*Zahnsteinentfernung*



*Ergebnis nach einer professionellen Zahnreinigung*



## Plauebakterien verursachen Karies, Parodontitis und Mundgeruch

Die Bakterien vermehren sich in rasanter Schnelle. Die Plaqueschicht wird immer dicker. Besonders die häufige Zufuhr kohlenhydrathaltiger Nahrungsmittel wie Süßigkeiten oder Chips begünstigen das Plaquewachstum und somit die massenhafte Zunahme der Bakterien.

### Karies

Ist ein Zahn über einen längeren Zeitraum plaquebedeckt und kommt es häufig mehr als 3- bis 4-mal am Tag zur Aufnahme kohlenhydratreicher, zuckerhaltiger Nahrung, ernähren sich die Bakterien von diesen leicht verdaulichen Kohlenhydraten. Dabei scheiden sie Säuren ab. Diese greifen den Zahnschmelz an und demineralisieren (entkalken) ihn.

### White Spot



*Ein sogenannter White Spot*

Zunächst entsteht unter der noch intakten Zahnschmelzoberfläche eine kreidig-weiß verfärbte, entkalkte Stelle, ein Kreidefleck, ein sogenannter „White Spot“. Ein White Spot ist durch Fluoridierungsmaßnahmen und eine gute Mundhygiene mit effektiver Plaqueentfernung noch rückgängig zu machen.



## Karies

Schreitet die Entkalkung fort, bricht die Schmelzoberfläche ein. Es entsteht ein Loch im Zahn. Die Karies kann bis zur vollständigen Zerstörung des Zahnes führen. Nur durch eine zahnärztliche Behandlung kann die Karies gestoppt werden.



*Ausgeprägte  
Zahnhalsskaries*

## Gingivitis und Parodontitis

Die Zähne sind über das Parodont (Zahnhalteapparat) im Knochen verankert. Das Wurzelzement des Zahnes wird über ein Haltefasersystem, die Wurzelhaut, mit dem Kieferknochen verbunden. Der Kieferknochen wird vom Zahnfleisch, der Gingiva bedeckt.

*Zahn*

*Zahnfleisch*

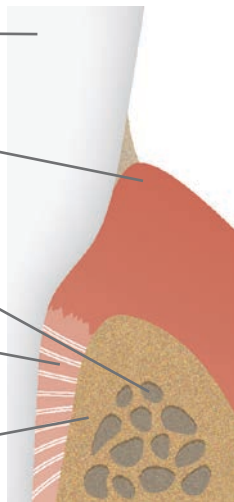
*Wurzelzement*

*Dünne Schicht an der Zahnwurzel, die Zahn und Wurzelhaut verbindet.*

*Wurzelhaut*

*Die Zahnwurzeln sind über winzige Haltefasern am Kieferknochen befestigt, die die enormen Kaukräfte elastisch abfangen.*

*Knochen*





## Gingiva (Zahnfleisch)



*Gesundes  
Zahnfleisch*

Gesunde Gingiva hat eine blassrosa Farbe. Sie liegt dem Zahn fest an, blutet nicht und ist wenig schmerzempfindlich. Sie ist im Idealfall belagsfrei, was durch eine gute Mundhygiene erreicht werden kann. Bakterien haben in diesem Umfeld kaum eine Chance, sich am Zahn anzusiedeln und ihre schädigende Wirkung zu entfalten.

## Gingivitis (Zahnfleischentzündung)



*Gingivitis*

Wird die Plaque bei der täglichen Zahnpflege nicht gründlich entfernt, nimmt die Besiedlung der Zahnoberfläche mit Bakterien rasant zu. Die Bakterien bilden Toxine (Giftstoffe), die ihre aggressive Wirkung entfalten. Sie dringen zwischen Zahn und Zahnfleisch ein. Das menschliche Immunsystem wehrt sich mit einer Gingivitis (Zahnfleischentzündung). Das Zahnfleisch reagiert mit Rötung, Schwellung, Schmerzempfindlichkeit und Zahnfleischbluten. In diesem Stadium besteht noch die Chance, durch eine effektive Mundhygiene eine Rückbildung der Zahnfleischentzündung herbeizuführen. Die Entzündung ist heilbar (reversibel).



*Schwere  
Gingivitis*





## Parodontitis – Entzündung des Zahnhalteapparats

Werden die Plaque und damit die in ihr vorhandenen Bakterien nicht entfernt, greift die Gingivitis (Zahnfleischentzündung) auf die tiefer liegenden Strukturen des Parodonts (Zahnhalteapparats) über. Die körpereigene Immunabwehr produziert Abwehrzellen, die jedoch nicht nur die eindringenden Bakterien, sondern in einer Art „Überreaktion“ auch das körpereigene Gewebe und den Knochen angreifen. Es entsteht eine Parodontitis. Die Zahnfleischtaschen vertiefen sich. Es kommt zum Abbau der Haltefasern und des Kieferknochens, zur Zahnlockerung und zum Zahnverlust.

### Schwere Parodontitis

Alarmzeichen sind:

- Zahnfleischrückgang und Zahnfleischschwellung
- Zahnfleischbluten
- Zahnlockerung
- Entleerung eitrigem Sekrets aus den Zahnfleischtaschen bei Druck auf das Zahnfleisch
- Die merkliche Veränderung der Zahnstellung
- Mundgeruch



*Schienung  
bereits  
gelockerter  
Zähne*

Dieses Stadium der Entzündung und Zerstörung kann nicht wieder rückgängig gemacht werden. Zu diesem Zeitpunkt kann jedoch mit professioneller zahnärztlicher Hilfe ein weiteres Fortschreiten aufgehalten werden.



## Weitere Ursachen und Risikofaktoren der Parodontitis

Die schädliche Wirkung bakterieller Zahnbeläge kann durch weitere Risikofaktoren verstärkt werden:

- Rauchen
- Hormonveränderungen, z. B. in der Pubertät oder Schwangerschaft oder in den Wechseljahren
- Stress
- Diabetes, AIDS, Immunerkrankungen, Bluterkrankungen, Leukämien
- Medikamente
- Erbliche Erkrankungen
- Lokale Faktoren wie Zahnfehl- und Engstände mit Nischenbildung, Zahnersatz, überstehende Füllungs- und Kronenränder
- Überlastung und Fehlbelastung der Zähne

## Gesundheitsschäden durch Parodontitis – ein völlig unterschätztes Risiko



*Durch  
Medikamente  
ausgelöste  
Gingivitis*

Die bakterielle Entzündung im Mundraum kann sich auf den gesamten Körper ausbreiten. Parodontitis erhöht Untersuchungen zufolge das Risiko für Herz- und Kreislauferkrankungen und die Verschlimmerung eines Diabetes sowie rheumatischer Erkrankungen. Es gibt Hinweise auf Zusammenhänge der Parodontitis mit Frühgeburten und geringerem Geburtsgewicht bei Neugeborenen.



## Tipps zur Vorbeugung von Karies, Gingivitis und Parodontitis

- Betreiben Sie eine gute häusliche Mundhygiene nach den Empfehlungen Ihrer Zahnarztpraxis.
- Beugen Sie der Karies durch regelmäßige Fluoridierungsmaßnahmen vor.
- Gehen Sie regelmäßig, zumindest alle 6 Monate, zu einer zahnärztlichen Kontrolluntersuchung.
- Lassen Sie bei Bedarf eine professionelle Zahnreinigung (PZR), Fissurenversiegelungen, Kariesrisikotests oder andere individuelle, prophylaktische (vorbeugende) Maßnahmen vornehmen.
- Lassen Sie unregelmäßige Zahnstellungen, die plaquefördernde Winkel und Ecken verursachen, kieferorthopädisch richten.
- Lassen Sie, wenn nötig, eine Parodontalbehandlung vornehmen.
- Essen Sie selten Süßes.

Ausführliche Informationen zu diesen Tipps erhalten Sie in den Patientenflyern dieser Reihe zu den Themen „Zahnpflege und Mundhygiene“, „Zahngesundheit und Ernährung“ und „Kieferorthopädie“ der LZK und der KZV Hessen.

**Merke:**

**Ohne Zahnbelag –  
keine Karies und Parodontitis!  
Ohne die Mitarbeit des Patienten –  
kein Erfolg!**

Bei Fragen wenden Sie sich bitte vertrauensvoll an Ihren Hauszahnarzt.



### **Herausgeber**

Landeszahnärztekammer Hessen

Rhonestraße 4

60528 Frankfurt am Main

[www.lzkh.de](http://www.lzkh.de)

Kassenzahnärztliche Vereinigung Hessen

Lyoner Straße 21

60528 Frankfurt am Main

[www.kzvh.de](http://www.kzvh.de)

### **Bildnachweis**

Abbildungen mit freundlicher Genehmigung von  
Dentimages, Spitta Verlag, Dr. Ana Cristina Mano Azul,  
Dr. Alexandra Silva, Prof. Dr. Mário Jorge Silva,  
Fotolia (djama, Tatjana Balzer), Gaba,  
one line Produktionsbüro & Werbeagentur, proDente e.V.

### **Stand**

Oktober 2014