

Thema Zahngesundheit

PädagogInneninformation

Hintergrundwissen

Die Zahngesundheit ist laut WHO (1) ein wesentlicher Indikator für die Gesundheit, für Wohlbefinden und Lebensqualität.

Karies zählt bei Kindern zu den häufigsten Infektionskrankheiten (2). In Österreich zeigen die Zahnstatuserhebungen eine verbesserte Zahngesundheit der Sechsjährigen. 2017 hatten österreichweit 55% in dieser Altersgruppe ein kariesfreies Gebiss. Herausfordernd ist, dass einem größeren Anteil kariesfreier Kinder eine kleine Gruppe Kinder mit gravierend kariösem Gebiss gegenübersteht. Das bedeutet eine starke Polarisierung in Bezug auf Karies (3).

Karies ist eine multifaktorielle Infektionskrankheit. Bei ihrer Entstehung spielen neben Speichelfluss, -zusammensetzung und Zahnfleischrückgang vor allem die **Ernährung, kariogene Bakterien, Zahnbeläge** und die **Zeit** eine Rolle. Die Entwicklung von Karies ist einerseits von Lebensstil und Gesundheitsverhalten beeinflusst, andererseits von Faktoren wie Armut, sozialem Status, Bildungsgrad und Zugang zu medizinischen Behandlungen (4).

Karies ist eine multifaktorielle Infektionskrankheit.

Rund um das 6. Lebensjahr erfolgt der **Wechsel vom Milch- zum bleibenden Gebiss** (Wechselgebiss), der sich über mehrere Jahre erstrecken kann. Die Milchzähne fallen aus, da sich ihre Wurzeln auflösen, und machen für die bleibenden Zähne Platz.

Jeder Zahn besteht aus Zahnkrone, -hals und -wurzel.

Der **Zahnaufbau** ist unabhängig von der Art der Zähne (Schneide-, Backen- oder Eckzahn) gleich. Jeder Zahn besteht aus einer Zahnkrone, einem Zahnhals und einer Zahnwurzel. Die Zahnkrone ist sichtbar und besteht aus dem Zahnschmelz, der härtesten Substanz unseres Körpers. Die Zahnwurzel ist nicht sichtbar, sie verankert den Zahn im Kieferknochen. Das Zahnfleisch liegt schützend um den Zahnhals. Das Zahnbein (Dentin) bildet die Verbindung von Zahnschmelz und Zahnmark (Pulpa). Es füllt das Innere des Zahns aus und ist von Blutgefäßen zur Versorgung des Zahns mit Nährstoffen und von Nerven durchzogen (17).

Ohne Prophylaxemaßnahmen ist die **Mundhöhle ein guter Nährboden für Mikroorganismen und Bakterien** wie die Streptokokken mutans. Sie machen sich niedermolekulare Kohlenhydrate (Zucker) zunutze und gelten als Hauptursache von Karies (5). Die Bakterien nehmen den Zucker auf, spalten ihn und scheiden saure Stoffwechselprodukte aus. Diese Säuren lösen Mineralien aus dem Zahn und greifen so den Zahnschmelz an. Wird dieser

Prozess nicht aufgehalten, schreiten die Demineralisierung und Entkalkung voran, und es entsteht ein Loch im Zahn (6). Eine effektive Kariesprophylaxe umfasst die Kombination einer **zahngesunden Ernährung** mit einer regelmäßigen **Zahnpflege mit fluoridhaltiger Zahnpasta** und einer regelmäßigen **zahnärztlichen Vorsorge** (7).

Prävention beginnt bei den Milchzähnen!

Prävention beginnt bei den Milchzähnen. Denn ein kariesfreies Milchgebiss ist die Basis gesunder Zähne bis ins hohe Alter. Milchzähne schützen die nachrückenden, zweiten Zähne und unterstützen die gesunde Entwicklung des Kiefers. Sie fördern die Sprachbildung und Lautentwicklung (8).

Zahngesunde Ernährung

Eine zahngesunde Ernährung beinhaltet wenig Zucker und Säuren und ist in Bezug auf den Verzehr von Getreide und Getreideprodukten (Vollkorn!), von Kartoffeln, Milchprodukten, Obst, Salaten und Rohkost **ausgewogen und abwechslungsreich**. Die genannten Lebensmittel liefern Zähnen und Zahnfleisch wichtige Mineralstoffe wie Kalzium und Zink. Der Verzehr kauaktiver Nahrung wie von Vollkornprodukten oder Rohkost trainiert den Kauapparat und regt den natürlichen Schutzmechanismus der Zähne, die Speichelproduktion an. Diese hat eine Abwehrfunktion, denn Speichel neutralisiert zahnschädigende Säuren und sorgt für die Remineralisierung der Zähne in Essenspausen. Pausen sind daher ein wichtiger Faktor zahngesunder Ernährung (9).

*Speichel neutralisiert
zahnschädigende Säuren*

Süßes nicht über den Tag verteilt

Des Weiteren wichtig ist der **achtsame Umgang mit zuckerhaltigen Produkten** wie Süßigkeiten und Getränken. Klebrige Süßwaren wie Kaubonbons, Lutscher oder Schokoriegel haften besonders lange an Zähnen und sind äußerst schädlich, da die Bakterien im Zahnbelag genügend Zeit haben, den Zucker in Säure umzuwandeln. Zuckeralternativen wie Süßstoffe oder Zuckeraustauschstoffe sind oft nicht kariogen, prägen Kinder aber auf den Süßgeschmack (10). Süßes sollte nicht über den Tag verteilt konsumiert werden, sondern direkt nach einer Mahlzeit, um den Zahnschmelz vor ständigen Säureangriffen zu schützen (11). Auch gesüßte Tees, Milchmischgetränke wie Kakao und Limonaden, die Kinder aus Trinkflaschen mit Ansaugventil trinken, umspülen die Zähne mit Zucker, sodass der Speichel seine remineralisierende Wirkung nicht entfalten kann (12). Daher ist es wichtig, abends nach dem Zähneputzen keinesfalls mehr Speisen und zuckerhaltige Getränke zu konsumieren (13).

Wichtig für die zahngesunde Ernährung ist auch die Flüssigkeitsaufnahme. Flüssigkeitsmangel verursacht nicht nur eine unangenehme Mundtrockenheit, sie ist auch schlecht für die Zähne. Nach Mahlzeiten und dem Konsum von zuckerhaltigem ist das **Spülen mit Wasser** besonders wichtig, um Zuckerrückstände zu minimieren und den Mund zu neutralisieren. Limonaden, Soft- und Energydrinks sind aufgrund ihrer Kombination von Zucker und Säuren besonders schädlich. Zitronen- oder Phosphorsäure weichen den

Zahnschmelz auf, sodass Kariesbakterien die Zähne leichter angreifen können. Durch den hohen Zuckergehalt nehmen Konsumierende die Säuren oft gar nicht wahr (10).

Österreichische Ernährungspyramide als Orientierungshilfe

Die österreichische Ernährungspyramide (13) ist eine gute Orientierungshilfe für eine zahngesunde Ernährung. Neben Ausgewogenheit und Abwechslung sind die Qualität der Produkte und die individuelle Entwicklung des Kindes bei Zubereitung, Portionsgröße und Mahlzeitenfrequenz zu berücksichtigen (14).

Richtiges Zähneputzen

Richtiges Zähneputzen entfernt neben Speiseresten auch den bakteriellen Zahnbelag, der in Kombination mit den Mundhöhlenbakterien Karies verursacht (11). Je früher Kinder lernen, ihre Zähne systematisch zu putzen, desto eher ist die Zahnhygiene als Routine im Lebensalltag verankert (12). Zähneputzen sollte morgens und abends für etwa drei Minuten erfolgen. Bei Milchzähnen ist der Zahnschmelz noch nicht vollständig ausgebildet, sie sind daher kariesanfälliger und sollten besonders sorgfältig geputzt werden. Eine bewährte Putztechnik für Kinder ist die KAI-Methode, da sie den entwicklungsabhängigen Fähigkeiten der Kinder angepasst werden kann (12). **Die Buchstaben KAI stehen für Kau-, Außen- und Innenflächen.** Die Kinder lernen, die Kauflächen schrubkend zu putzen. Dann folgen Außen- und Innenflächen in Auf- und Abwärtsbewegungen (von Rot nach Weiß). Zur Reinigung der Schneidezähne auf der Innenseite wird die Zahnbürste senkrecht gehalten und nach außen führend geschrubbt. Zum Schluss wird der Mund mit Wasser ausgespült, die Zahnbürste gründlich gereinigt (11). Sobald Kinder die Schreibschrift beherrschen, sind ihre motorischen Fähigkeiten für selbstständiges Putzen ausgereift. Bis zum Ende der Volksschule sollte abends ein Erwachsener nachputzen (12).

Zahnhygiene als Routine im Lebensalltag

Zahnarztbesuch

Ab dem Durchbruch der ersten Zähne ist ein Zahnarztbesuch empfohlen, auf den Eltern ihre Kleinkinder z.B. mit Bilderbüchern vorbereiten können. Zahnärzte beurteilen, ob der Zahndurchbruch korrekt erfolgt und erkennen eventuelle Schäden oder Kariesrisiken frühzeitig. **Zudem bietet ein früher, erster Zahnarztbesuch die**

Ab dem Durchbruch der ersten Zähne

Möglichkeit, die Eltern zu beraten und sie über eine altersgerechte Mundhygiene zu informieren. Des Weiteren lernt das Kind das zahnärztliche Praxisumfeld kennen, was dazu beitragen kann, den Zahnarztbesuch nicht negativ zu konnotieren.

Die Instrumente, die Zahnärzte benutzen, werden nach jedem Einsatz desinfiziert, gereinigt und – falls erforderlich – sterilisiert. Zu den Untersuchungsinstrumenten zählen z.B. Mundspiegel und Pinzette. Der Mundspiegel wird zur Beurteilung nicht direkt einsehbarer

Stellen und zur indirekten Beleuchtung eingesetzt. Die Pinzette dient zum Greifen und Festhalten verschiedener Hilfsmittel. Der Stopfer zählt zu den Füllungsinstrumenten. Mit ihm wird die Füllungsmasse an den Kavitätenrand des Zahnes gedrückt und in Form gebracht (16).

Nach dem ersten Zahnarztbesuch sollte die **halbjährliche Untersuchung** beibehalten werden, um die weitere Entwicklung der Milchzähne und des Kiefers zu beobachten und mögliche Entwicklungsstörungen frühzeitig abzuwenden. Bei Kontrollterminen ohne Beschwerden können die Kinder Vertrauen zum Praxisteam aufbauen.

Sind die Zähne kariesgefährdet, ist es durch den frühzeitigen Besuch möglich, rechtzeitig (Fluoridierungs-)Maßnahmen zu treffen (9).

Ein früher Fokus auf das Thema Zahngesundheit trägt zur **Entwicklung kindlicher Gesundheitskompetenz bei**. Eltern sind wichtige Partner, um ihre Kinder vor Karies zu schützen (15). Das Thematisieren der Zahngesundheit im Kindergarten trägt zur Chancengerechtigkeit unter den Kindern bei. Sie entwickeln eine positive Haltung zur Mundhygiene, eignen sich Wissen und Fähigkeiten zum richtigen Zähneputzen sowie für eine zuckerarme und ausgewogene Ernährung an. Die Übungen fördern ihre Selbstständigkeit und wecken ihr Bewusstsein für gesunde Zähne.

Folgende Bilderbücher können den Zahn-Unterricht unterstützen:

Sophie Schönwald, Günther Jakobs (2018). Der große Zahnputztag im Zoo. (5. Auflage). Köln: Boje.

Liane Schneider (2017). Conni geht zur Zahnärztin. (6. Auflage). Hamburg: Carlsen.

Anna Russelmann (2008). Neues aus der Milch Zahnstraße. (Gebundene Ausgabe). Zürich: NordSüd Verlag.

Iwona Radünz, Thomas Röhner (2007): Das Wackelzahnbuch. (Gebundene Ausgabe). Münster: Coppenrath.



Module

Das Übungskartenset besteht aus 12 Übungen zu den drei Modulen „Zahnaufbau & Mundhygiene“, „Zahngesunde Ernährung“ und „Zahnarzt“. Ergänzende Arbeitsmaterialien (Vorlagen, Bildkarten, Anleitungen etc.) unterstützen die Umsetzung der Übungen im Kindergarten.

*Die Beschreibung
der Übungen finden
Sie auf den Kärtchen.*

Weiterführende Literaturempfehlungen

Sie möchten sich intensiver mit dem Thema Zahngesundheit auseinandersetzen?
Hier finden Sie weitere Materialien und Hintergrundinformationen:

Schubert, F. (2018). Zahnmedizinische Assistenz. (3. Auflage). *Libromed GmbH*

Rupp, K. und Tacha, M. (2020). „Konsument“-extra „Zähne“. Füllungen, Kronen, Implantate; Zahnspangen und Kieferchirurgie; Qualität erkennen, Preise vergleichen. (4. überarb. Auflage). *Wien: Verein für Konsumenteninformation (VKI)*

Maier, R. (2000): Gesunde Zähne ein Leben lang. (1. Auflage). *Wien: Kneipp Verlag*

Quellen

(1) Weltgesundheitsorganisation. (2020). *Oral health information systems.* Download vom 31.01.2021, von https://www.who.int/oral_health/action/information/surveillance/en/

(2) Franzkowiak, P., Homfeldt, H. G. und Mühlum, A. (2011). *Lehrbuch Gesundheit.* Weinheim: Beltz.

(3) Bodenwinkler, A., Kerschbaum, J. und Sax, G. (2017). *Länder-Zahnstatuserhebung 2016: Sechsjährige in Österreich. Zahnstatus sechsjähriger Kinder mit und ohne Migrationshintergrund.* Wien: Gesundheit Österreich.

(4) Selmitz, R. H., Ismail A. I. und Pitts, N. B. (2007). *Dental Caries. The Lancet, 369(9555), 51-59.* Download vom 03.02.2021, von [doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)60031-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)60031-2)

(5) Paris, S., Dörfer, C. und Meyer Lückel, H. (2012). Karieskontrolle durch Beeinflussung des Biofilms. In H. Meyer-Lückel, S. Paris, & K. R., Ekstrand (Hrsg.), *Karies: Wissenschaft und Klinische Praxis* (S. 161-176). *Stuttgart: Georg Thieme.*

(6) Hellwig, E. und Lehmann, K. M. (2002). *Zahnärztliche Propädeutik* (9. überarb. Aufl.). München: Urban & Fischer.

(7) Österreichische Zahnärztekammer. (2012). Gesamtösterreichische Prophylaxeprogramm der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde. Download vom 03.02.2021, von https://wr.zahnaerztekammer.at/fileadmin/content/shared/infocenter/leitfaden_muster/prophylaxe/Prophylaxeprogramm.pdf

(8) Bundeszahnärztekammer. (2014). Frühkindliche Karies vermeiden. Ein Konzept zur zahnmedizinischen Prävention bei Kleinkindern. Download vom 03.02.2021, von https://www.bzaek.de/fileadmin/PDFs/presse/pk/140207/ECC_Konzept.pdf

(9) Informationsstelle für Kariesprophylaxe. (2020). Zahngesunde Ernährung. Download vom 03.02.2021, von <https://www.kariesvorbeugung.de/die-4-saeulen-der-kariesprophylaxe/zahngesunde-ernaehrung/>

- (10) Styria vitalis. (2019a).** Qualifizierung Zahngesundheitserzieherin – Teilbereich: Zahngesunde Ernährung. *Graz: Styria vitalis.*
- (11) Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz. (2017a).** Zahnpflege – so putzen Sie richtig. *Download vom 03.02.2021, von <https://www.gesundheit.gv.at/krankheiten/zaehne/zahnpflege/richtig-putzen>*
- (12) Tschoppe, J., Kielbassa, A. M., & Tschoppe, P. (2012).** Kinderprophylaxe von Anfang an. *Zahnarzt Wirtschaft Praxis, 11, 4-10. Download vom 03.02.2021, von https://www.researchgate.net/publication/262693035_Kinderprophylaxe_von_Anfang_an*
- (13) Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz. (2020).** Maßnahmen, um die Zähne gesund zu halten. *Download vom 03.02.2021, von <https://www.gesundheit.gv.at/krankheiten/zaehne/zahnpflege/zahngesunde-ernaehrung>*
- (14) Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit, Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, & Dachverband der österreichischen Sozialversicherung (2020).** Richtig essen von Anfang an – Ernährungsempfehlungen für ein- bis dreijährige Kinder. *Wien: AGES. Download vom 03.02.2021, von https://www.richtigessenvonanfangan.at/download/0/0/2cb915f75713b21f8b5cde4e8980af5a3d2b2616/fileadmin/Redakteure_REVAN/user_upload/2020_05_05_Ern%C3%A4hrungsempfehlungen_1-3_Jahre_FINALE_VERSION_SEP_14.pdf*
- (15) Peterson-Sweeney, K., & Stevens, J. (2010).** Optimizing the health of infants and children: Their oral health counts!. *Journal of Pediatric Nursing, 25(4), 244-249. Download vom 03.02.2021, von doi.org/10.1016/j.pedn.2009.03.003*
- (16) Schubert, F. (2018).** Zahnmedizinische Assistenz. (3. Auflage). *Libromed GmbH*
- (17) Bayerische Landeszahnärztekammer. (2021).** Den Zahnwechsel beim Kind begleiten - Das passiert beim Zahnwechsel. *Download vom 08.04.2021, von https://www.zahn.de/zahn/web.nsf/id/pa_kinderzaehne_zahnwechsel.html*