

Prophylaxe

Primärprophylaxe

Trinken aus dem offenen Becher

Andrea Thumeyer, Andrea Städtler, Mary Ann Bolten, Stefan Zimmer

1. Oktober 2011 - Das Motto vom Tag der Zahngesundheit 2011 lautet: "Gesund beginnt im Mund - je früher, desto besser!" In Anlehnung daran beschäftigt sich dieser Artikel mit der Entwicklung eines falschen Schluckmusters im Kleinkindalter und mit der Frage, wie die Manifestation durch Primärprophylaxe verhindert werden kann.



Foto: Image-Source-Floerline.de

Das frühzeitige Trinken aus dem offenen Becher kombiniert mit der Zahnpflege durch die Eltern trägt zu lebenslanger Zahngesundheit bei.

Die Zahngesundheit im Milchgebiss hat sich in den letzten 15 Jahren je nach Bundesland um bis zu 43,5 Prozent verbessert. Allerdings ist die Verbesserung nicht annähernd so beeindruckend wie die bei den Zwölfjährigen, wo im gleichen

Zeitraum eine durchschnittliche Verbesserung der Zahngesundheit von über 70 Prozent erzielt wurde. Außerdem weisen immer noch 45,1 Prozent der sechs- bis siebenjährigen Kinder kein kariesfreies Milchgebiss auf [Pieper, 2010]. Neben der typischen Karies an den bekannten Prädispositionsstellen der Milchzähne stellt die "Early Childhood Caries" (ECC) bei Kindern vor Schuleintritt eine besondere Herausforderung dar. Die Prävalenz der ECC liegt in Deutschland in Abhängigkeit von der sozialen Lage zwischen 7,3 und 20,3 Prozent [Splieth et al., 2009].

Als Ursachen für die Entstehung von Karies im Milchgebiss werden in den Veröffentlichungen führender Fachgesellschaften (unter anderem "Leitlinie European Academy of Pediatric Dentistry" (EADP) und "American Academy of Pediatric Dentistry" (AAPD) neben soziokulturellen und ökonomischen Gründen folgende Verhaltensweisen genannt [EADP, 2008; AAPD, 2008]:

- Eltern, die früh mit einer gewissenhaften Zahnpflege bei ihrem Kind starten, verhalten sich kariespräventiv.
- Eltern, die früh mit ihrem Kind eine Zahnarztpraxis aufsuchen, erhöhen die Chancen ihres Kindes auf ein gesundes Milchgebiss.
- Eltern, die ihrem Baby insbesondere in der Nacht das Fläschchen mit zuckerhaltigem Inhalt zum Dauernuckeln überlassen, gefährden die Zahngesundheit ihres Kindes erheblich. Die Kombination mit unzureichender, zeitweise fehlender oder ganz fehlender Zahnpflege führt extrem schnell zu Karies im Milchgebiss [Yüksel, 2010; Borutta et al., 2010; Frühbuss, 2010].

Auswirkungen auf das orofaziale System

	Beibehalten des viszeralen Schluckens durch Dauernuckeln (Flasche, Trinklernhilfe, Schnuller, ...)	Entwicklung des funktionellen Schluckens durch Stillen und durch Trinken aus dem Becher
1. Zungenlage passiv aktiv	falsche Zungenruhelage (im UK niedrig und anterior, ein- oder beidseitig zwischen den Zahnreihen) ineffiziente Schluckmuster	physiologische Zungenruhelage (Abb. 1 S.104) (vorderes Zungendrittel am Gaumen dorsal der OK-Frontzähne, ohne Zahnkontakt) funktionelles Schlucken (Stufe 1-4 S.104)
Auswirkungen auf die Umspülung der Zähne mit Speichel	Der Speichel wird von den OK-Frontzähnen weggesogen. Die Zähne werden von der Trinkflüssigkeit umspült	Der Speichel wird gegen die OK-Frontzähne gepresst und die Trinkflüssigkeit schneller vorbeigeführt
2. Kariesrisiko	Kein schützender Speichelfilm auf den Zähnen → hohes Risiko für frühkindliche Karies bei fehlender elterlicher Zahnpflege	schützender Speichelfilm auf den Zähnen in Kombination mit elterlicher Zahnpflege → Zahngesundheit
3. Oberkieferwachstum und Entwicklung der Nasenbasis	fehlender Wachstumsimpuls auf den Oberkiefer durch Caudallage der Zunge → Der Oberkiefer ist schmal (gotischer Bogen), häufig kombiniert mit Zahnfehlstellungen und einer schmalen Nasenbasis	Der Druck der Zunge gegen den Gaumen ist ein Wachstumsimpuls für den Oberkiefer → Der Oberkiefer ist gut entwickelt (romanischer Bogen), die Zähne stehen richtig und die Nasenbasis ist breit
4. Lippenmuskulatur	schlaffere Lippenmuskulatur, geöffnete Lippen → fördert Mundatmung	geschlossener Mund (durch aktiven Ringmuskel der Lippen) → fördert Nasenatmung
5. Mundschleimhaut	erhöhtes Infektionsrisiko durch Austrocknung der Schleimhäute	Befeuchtete Schleimhäute schützen vor Infektionen
6. Kaumuskulatur	Zum Schlucken wird hilfsweise die Gesichtsmuskulatur statt der Kaumuskulatur eingesetzt → „Kaufaule“ = Ungeübte Kinder verschlucken sich häufig an kleinen Stückchen	Zum Schlucken werden Kaumuskeln aktiviert = mindestens 600-mal am Tag trainiert. → Kinder sind kauaktiv = Kauen bahnt das funktionelle Schlucken. (= Vorstufe Sprechen)
7. Atmung	Die schmale Nasenbasis behindert die Nasenatmung. → fördert Mundatmung → geringere Sauerstoffaufnahme	Die breite Nasenbasis erlaubt eine gute Durchlüftung, Reinigung und Anfeuchtung der Luft. → fördert Nasenatmung → In jede Körperzelle gelangt mehr Sauerstoff
8. Sprechentwicklung	Fehlender Mundschluss ist ein logopädisches Problem: Artikulation und Sprachentwicklung sind gestört	Der Mundschluss wird beim Schlucken geübt, wodurch eine normale Sprechentwicklung und eine klare Artikulation gefördert werden

Quelle: Thunmeyer et. al.

Tabelle: Von Anfang an können Kinder das Trinken aus dem Becher üben, mit etwa 18 Monaten können sie sicher aus einem Becher trinken, wodurch die Entwicklung der richtigen Zungenlage und des Mundschlusses gefördert und das funktionelle Schlucken eintrainiert werden, welches etwa im dritten bis vierten Lebensjahr stabil verankert ist.

Das Nuckeln nimmt zu

Das ständige Nuckeln an der Säuglingsflasche hat trotz Aufklärung der Eltern in den letzten Jahren offenbar zu- statt abgenommen. Die Gründe sind vielfältig.

Fehlendes oder falsches Wissen um die Bedeutung der Milchzähne spielt offenbar eine übergeordnete Rolle. Mögliche Nachteile für die kindliche Entwicklung sind oft nicht hinreichend bekannt. Darunter fallen etwa eine gestörte Nachtruhe, die offene Mundhaltung sowie die Mundatmung mit der Folge einer um 40 Prozent niedrigeren Sauerstoffversorgung jeder einzelnen Körperzelle, wodurch Aktivität und Konzentration von Kindern eingeschränkt sein können. Ein offener Biss, häufig kombiniert mit einer eingeschränkten Abbeiß- und Kaufähigkeit des Kindes sowie weiterer Kiefer- und Zahnfehlstellungen können sich negativ auf die Sprechentwicklung und Sprachbildung auswirken. Massive Zahnschmerzen behindern eine ausgewogene, kauaktive Ernährung der Kinder, Abszesse können die nachfolgenden bleibenden Zähne schädigen und sogar die Allgemeingesundheit des Kindes gefährden. Frühzeitig verloren gegangene Milchzähne stellen neben den bekannten kieferorthopädischen (Platzhalterfunktion der Milchzähne) auch Probleme für das Aussprechen addentaler Laute dar. Sie wirken sich negativ auf das physische und das soziale Wohlbefinden des Kindes aus. Durch das Trinken aus dem offenen Becher kann die (Zahn)Gesundheit von Säuglingen und Kleinkindern erheblich gefördert werden.

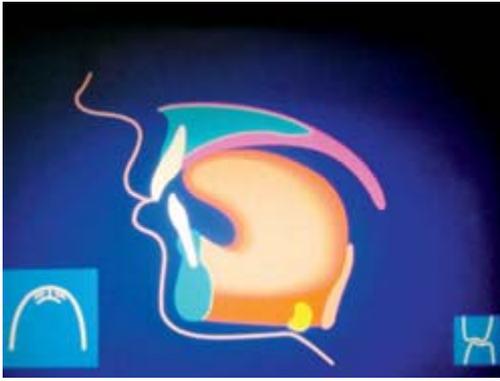
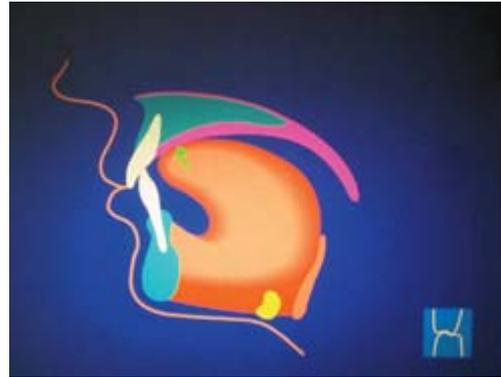


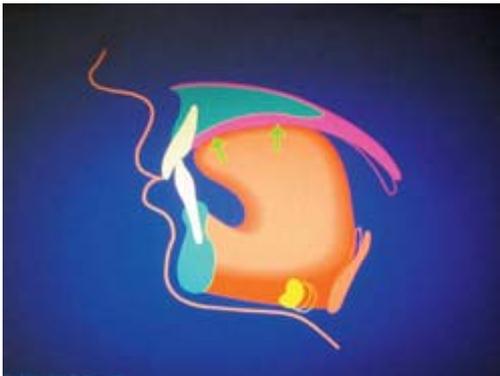
Abbildung 1 Passive Ruhelage: In der korrekten Ruhelage berührt das vordere Zungendrittel den Gaumen hinter den oberen Frontzähnen.



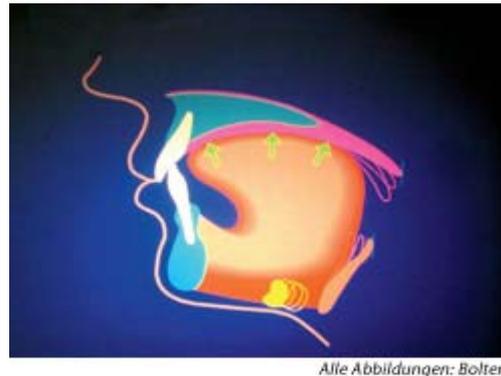
Stufe 1: Wechsel von passiver zu aktiver Funktion: Der vordere Teil der Zunge drückt gegen den Gaumen, um zu stabilisieren.



Stufe 2: Die Kaumuskeln spannen an, um die Zahnreihen zu okkludieren. Der Unterkiefer ist am Oberkiefer fixiert.



Stufe 3: Das Mittelteil der Zunge saugt. Speichel, Speise und Flüssigkeiten werden nach hinten transportiert.



Stufe 4: Der hintere Teil der Zunge wölbt sich. Der weiche Gaumen wird nach oben gedrückt, um den Nasenweg zu blockieren.

Alle Abbildungen: Boltz

Physiologische Trinkkoordination - Grundlagen

Die Trinkkoordination ist eine sehr komplexe Leistung aller beteiligten orofazialen Strukturen, in deren Mittelpunkt die Zunge steht. Sie übt passive und aktive Funktionen aus. Als passiv bezeichnet man die physiologische Zungenruhelage beziehungsweise Ruheposition. In der korrekten Ruhelage berührt das vordere Zungendrittel den Gaumen hinter den oberen Frontzähnen (Abbildung 1). Dort liegt der dickste Anteil des Alveolarfortsatzes und über ihm die Papilla incisiva, der "Schlafplatz" der Zunge. Die Zunge dichtet die Mundhöhle ab, wodurch die Nasenatmung gefördert wird. Im Zusammenspiel mit den geschlossenen Lippen wird ein Unterdruck erzeugt. Von dieser Position starten die aktiven Funktionen der Zunge: das Saugen der Flüssigkeit in den Mund und das eigentliche Schlucken. Unterschieden werden drei Phasen des Schluckens: erstens die Orale (bewusst/willkürlich); zweitens die Pharyngeale (bewusst/unwillkürlich); drittens die Ösophageale (unbewusst/unwillkürlich). Nur die erste Phase (oral) ist beeinflussbar [Hanson et al., 1988]: Diese unterteilt sich nach Garlicher in vier weitere Stufen (siehe links: Stufe 1 bis Stufe 4 des funktionellen Schluckens).

Alle Teilfunktionen unterliegen in den ersten Lebensjahren Reifungsprozessen. Bei der Geburt füllt die Zunge die ganze Mundhöhle aus. Sie berührt den Gaumen, den Mundboden und die mit Fett gepolsterten Wangen und liegt zwischen den Zahnkanten. Da der Bewegungsraum durch anatomische Bedingungen eingeschränkt ist, saugt das Neugeborene mit einer

Vorwärtsbewegung der Zunge. Mithilfe des Buccinatormechanismus werden Flüssigkeiten und Nahrung weitertransportiert. Zu diesem Zeitpunkt sind die Zungenruhelage und die Zungenfunktionen anatomisch bedingt [Morris et al., 1987]. Das sogenannte unreife Saug- und das unreife Schluckmuster (auch infantil oder viszeral genannt) hält etwa vier bis neun Monate an. Durch das Wachstum gewinnt die Zunge an Platz. Mit dem Durchbruch der Zähne nimmt die vertikale Dimension zu. Der Unterkiefer wächst nach unten und nach vorne. Der Hals wird länger. Das Zungenbein senkt sich ab. Die Zunge nimmt eine Rücklage ein.

Was für das Neugeborene eine reflexive Zungenbewegung war, wird beim größeren Kind zunächst durch Versuch und Irrtum geübt, da Schlucken und Sprechen erlernte Prozesse sind. Wenn das neuromuskuläre System reift, verbessert sich die Koordination. Form und Funktion beeinflussen sich gegenseitig. Mithilfe der richtigen Reize (zum Beispiel Stillen, Kauen, Lautbildung, Gebrauch von Löffel und Tasse) lässt das natürliche Saugbedürfnis üblicherweise nach. Die unreifen Muster werden vom reifen Saugmuster und vom reifen Schluckmuster (auch somatisch oder selektiv genannt) abgelöst. Dabei ist die Umstellung vom viszeralen auf das somatische Schluckmuster kein linearer Vorgang. Das Kind wechselt zwischen beiden Schluckmustern hin und her. Die Altersangaben für das stabile reife Schluckmuster schwanken in der Literatur.



Foto: Fancy Fionline

Zur ganzheitlichen Zahngesundheit gehört auch das frühzeitige Trinken aus dem offenen Becher. Entscheidend sind das Verständnis und das damit einhergehende bewusste Anbieten des Bechers durch die Eltern.

„Wird der Zeitpunkt, an dem das Saugbedürfnis physiologisch nachlässt, verpasst, behält das Kind durch das ständige Nuckeln das unreife Saugmuster bei.“

Thumeyer et al.

Wissenschaftlicher Konsens herrscht dahingehend, dass ein viszeraler Schluckvorgang mit zehn Jahren außerhalb des Normbereichs liegt [Bolten, 2009].

Folgen einer gestörten Trinkkoordination

Als Ursache für Zungendysfunktionen können organisch bedingte Faktoren (Missbildung, Krankheit, neuromuskuläre Störungen) von funktionell bedingten, etwa Daumenlutschen, unterschieden werden. Wird der Zeitpunkt, an dem das Saugbedürfnis physiologisch nachlässt, verpasst, wird durch das ständige Nuckeln an der Säuglingsflasche (Schnabeltasse, Trinklernbecher, Trink-Cap, Nuckel beziehungsweise Daumen) das unreife Saugmuster beibehalten. Die entwicklungsphysiologische Umstellung vom viszeralen Schluckmuster auf das somatische Schluckmuster wird somit verzögert oder sogar verhindert. Die anterocraniale Positionierung der Zunge an der Papilla incisiva wird unmöglich. Die genannten Gegenstände drücken die Zunge nach caudal, so dass sie weder in der Ruhelage noch beim Schlucken ihren physiologischen "Arbeitsplatz" einnehmen kann.

Von Anfang an sollen und können Kinder das Trinken aus dem Becher üben. Denn bereits im Mutterleib hat das Ungeborene beim Trinken des Fruchtwassers das Schlucken trainiert. Folgende Hinweise sollte das zahnärztliche Team an Eltern weitergeben:

- Bieten Sie Ihrem Kind ab dem ersten Brei eine Tasse, ein Glas oder einen dünnwandigen offenen Becher mit Wasser an.
- Kinder lernen beim Spielen. Legen Sie einen Plastikbecher in die Spielkiste und geben Sie einen Becher mit in die Badewanne.
- Lassen Sie Ihr Kind in einer stabilen Lage das Trinken üben.

INFO Broschüre

Das zahnärztliche Team kann Eltern mit dem Faltblatt "**Vom Löffel essen - aus dem Becher trinken**" unterstützen. Muster (10 Stück) können kostenfrei über jugendzahnpflege@lzkh.de angefordert werden.

- Vermeiden Sie ein Überstrecken des Köpfchens. Lassen Sie nach jedem Schlückchen den Becher am Mund Ihres Kindes.
- Lassen Sie Ihr Kind häufig üben.
- Nehmen Sie für unterwegs eine kleine Wasserflasche mit Drehverschluss.
- Gewöhnen Sie Ihr Kind von Anfang an an kalorienfreie Durstlöscher wie Wasser, Mineralwasser ohne Kohlensäure und ungesüßten Tee.

Festzuhalten ist, dass die Beratung von Schwangeren Informationen zum Trinken aus dem offenen Becher beinhalten sollte. Denn: Zu jedem späteren Zeitpunkt können das elterliche Fehlverhalten und die Spirale des Dauernuckelns einsetzen.

Dr. Andrea Thumeyer
Wiesenstr. 31
65187 Wiesbaden
thumeyer@t-online.de

- In einer der nächsten Ausgaben erscheint ein Artikel zu den empfohlenen Trinkmengen.



Die Literaturliste kann im Bereich **Download** abgerufen **oder in der Redaktion angefordert** werden.

zm 101, Nr. 19, 01.10.2011, Seite 102-106