

Stillen als Kariesrisiko

Zusammenfassung des Vortrags vom VELB & ILCA Kongress in Basel 2010

Dr. med. dent. Vera Hüttemann, Bühlertal

Immer wieder wird der Einfluss des Stillens auf die Mund- und Zahngesundheit von Kleinkindern sehr kontrovers diskutiert. Während im Bereich der Prophylaxe von Kieferfehlentwicklungen wohl weitestgehend Einmütigkeit über die positiven Effekte des Stillens herrschen dürfte, gehen im Hinblick auf die Kariesanfälligkeit – gerade bei prolongiertem Stillen – die Meinungen wohl sehr weit auseinander. Mit diesem Beitrag möchte ich deshalb versuchen, anhand einiger unstrittiger Fakten der Emotionalität dieser Diskussion zu begegnen.



Foto: Brian Palmer

Werfen wir zunächst einen Blick auf unsere weitere Verwandtschaft, die Säugetiere: Alle Säugetiere stillen ihre Kinder nach Bedarf, kein Kälbchen, kein Ferkel oder Hundewelpen bekommt davon aber Karies. Das wäre, um es mit den Worten Brian Palmers zu sagen, evolutionärer Nonsens, und den hätte die Natur mit Sicherheit im Laufe der Jahrmillionen wieder abgeschafft. Und auch vom modernen Menschen, der vor ca. 100.000 Jahren die Erdbühne betrat, sind uns keine Kinderschädel mit kariösen Milchzähnen bekannt, die älter als 8.000 Jahre sind. Mit anderen Worten: auch Menschenkinder bekamen ca. 92.000 Jahre lang keine Karies, obwohl sie mit Sicherheit intensiv und nach Bedarf gestillt wurden. (Abb.1)



Was ist nun überhaupt Karies und wie entsteht sie? Karies ist eine multifaktorielle Erkrankung der Zahnhartsubstanz, die sich zunächst in einer Demineralisierung des Zahnschmelzes, später in einem enzymatischen Abbau des Dentins äußert. Dringt dieser Zerstörungsprozess bis in das Zahnmittel (Pulpa) vor, resultiert daraus eine Entzündung (Pulpitis) mit starken Schmerzen bis hin zur eitrigen Einschmelzung (Abszess). Neueren Forschungen zufolge soll z. B. der ägyptische Pharao Ramses II an den Folgen eines solchen Abszesses gestorben sein. (Abb.2)

Karies ist also primär die Folge eines Demineralisierungsprozesses des Zahnschmelzes (WIRT): Zahnschmelz ist das härteste Material des menschlichen Körpers und besteht zu 98% aus den Mineralien Calcium und Phosphat (Hydroxylapatit). Durch Säureeinwirkung werden hier Mineralien herausgelöst, die zu einem späteren Zeitpunkt, beim Anstieg des pH-Wertes, wieder eingelagert werden können.

Die Säuren, die zu dieser Demineralisierung führen, werden von Bakterien gebildet, die in der sog. PLAQUE leben. Dabei handelt es sich um einen schwer entfernbaren, verfilzten Biofilm aus Bakterien und deren klebriger extrazellulärer Matrix. Einige Bakterienarten, z. B. Streptococcus mutans, können nun aus den kurzkettigen Kohlenhydraten der Nahrung Säuren produzieren. Gleichzeitig sind sie sehr säuretolerant und können sich im Gegensatz zu vielen Artgenossen in diesem Milieu sehr gut entwickeln und vermehren. Streptococcus

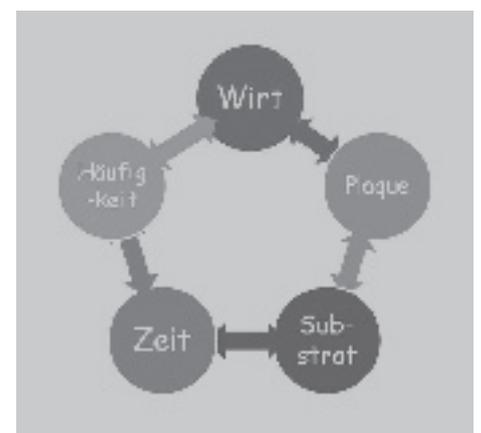


Abb. 2

mutans gilt als Leitkeim der Karies, d. h. als vermutlich alleiniger primärer Auslöser von Karies.

Kurzkettige Kohlenhydrate sind das bevorzugte SUBSTRAT von *S. mutans*. Besonders Saccharose ist hier erwähnenswert, da die Spaltung ihrer α -glykosidischen Bindung zwischen Glucose und Fructose sehr viel Energie freisetzt. Bei der Verstoffwechslung von Saccharose entstehen sehr viele Säuren, d. h. der pH-Wert in der Plaque sinkt drastisch ab, der Zahnschmelz wird demineralisiert. Gleichzeitig verhindert die Plaque einen Wiederanstieg des pH-Wertes auf der Zahnoberfläche durch den Speichelfluss. Es findet keine Remineralisierung mehr statt, das Kollagengerüst des Schmelzes liegt frei und kann nun von ebenfalls anwesenden Lactobazillen verstoffwechselt und abgebaut werden.

Die Entstehung dieses irreparablen Schadens ist also ZEITabhängig: Je länger die Säurebildung durch den Zuckerkonsum anhält, umso mehr verschiebt sich das Gleichgewicht auf die Seite der Demineralisierung. Dabei zeigt sich, dass die Häufigkeit der Zuckerezufuhr wesentlich ausschlaggebender ist als die absolute Menge. Bei einer Substratzufuhr von mehr als 6x pro Tag sind die für die Remineralisierung zur Verfügung stehenden Pausen so kurz, dass von einem hohen Kariesrisiko ausgegangen werden muss.

Gemäß diesen Ausführungen müsste nun allerdings das Stillen mit Muttermilch zwangsläufig ein erhöhtes Kariesrisiko in sich bergen, denn Muttermilch enthält mit der Lactose kurzkettige Kohlenhydrate, sie wird mit Sicherheit mehr als 6x/Tag zugeführt und das über einen langen Zeitraum.

Aber: In neuesten Untersuchungen konnte kein kausaler Zusammenhang zwischen Stillen und frühkindlicher Karies hergestellt werden, solange die Kinder ausschließlich gestillt wurden. Im Gegenteil: Kinder, die mindestens 40 Tage lang gestillt wurden, erkrankten seltener am Nursing-Bottle-Syndrom als die Kinder, bei denen das nicht der Fall war.

Wie ist nun diese Diskrepanz zu erklären? Schauen wir uns zunächst den Modus der Nahrungszuführung beim Stillen an: Beim Stillen gelangt die Muttermilch in der Regel direkt in den Rachen, ohne die Zähne

zu umspülen (s. Abb. 3), d. h. die Einwirkzeit des Substrates auf die Zahnhartsubstanz ist denkbar gering.

Muttermilch enthält als Zucker Lactose. Dies ist ein Disaccharid aus Glukose und Galaktose in β -glykosidischer Bindung. Bei der Spaltung dieser Bindung wird nur wenig Energie für die Bakterien frei. Es resultiert nur ein geringer pH-Wert-Abfall. Lactose kann somit als weniger kariogen bezeichnet werden als Saccharose. Als weiteren positiven Aspekt fördert Lactose die Entstehung einer gesunden Darmflora (*Lactobacillus bifidus*) und trägt so zur Ausbildung eines stabilen Immunsystems bei.

Doch Muttermilch enthält noch mehr aktive Bestandteile, z. B. IgA und IgG, die auch gegen *Streptococcus mutans* gerichtet sind. Weiter ist Lactoferrin enthalten: Lactoferrin bindet in der Muttermilch Eisen und macht es so für den Säugling aufnahmefähig. Gleichzeitig steht nun aber dieses Eisen nicht mehr für die Plaque-Bakterien zur Verfügung, die es als essenzielles Element zum Überleben brauchen.

Daneben enthält Muttermilch Mineralien (z.B. Calcium) in sehr hoher Dosierung, so dass sie in Vitro sogar beginnende Kariesläsionen remineralisieren kann.

Fassen wir also zusammen:

- Muttermilch gibt es wesentlich länger als Karies, demzufolge kann sie nicht per se kariogen sein

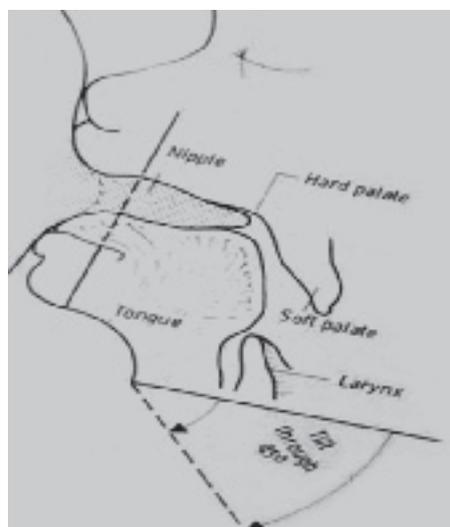


Abb. 3

Computergrafik
Gabriele Lahner

GD

VISUELLE IDENTITÄT
GESCHÄFTSPAPIERE
WERBUNG
FACHZEITSCHRIFTEN

Gabriele Lahner
Bulmannstraße 33
90459 Nürnberg

Tel: 0911 45 44 14
Fax: 0911 45 44 13
Internet: www.lahner-net.de
computergrafik@lahner-net.de

- Muttermilch hat beim Stillen keine lange Verweilzeit im Mund
- Muttermilch enthält viele kariesinhibierende Stoffe und Mineralien
- Muttermilch trägt zum Aufbau einer gesunden Mund- und Darmflora bei

Somit bleibt für mich als Schlussfolgerung: Stillen ist eine erstklassige Kariesprophylaxe. Wie jede andere Prophylaxe kann sie aber durch viele andere ungünstige Einflüsse (z. B. Beikost, mangelnde Mundhygiene der Eltern...) ihrer positiven Wirkung beraubt werden und wir sehen in unseren Praxen und Beratungsstellen doch immer wieder auch gestillte Kinder mit Karies. Dies sollte uns aber nicht davon abhalten, junge Eltern gerade auch im Blick auf die Mundgesundheit ihrer Kinder zu einer intensiven Stillkultur hinzuführen.

Weiterführende Literatur:

Homepage Brian Palmer:
www.brianpalmerdds.com,

Hellwig, Klimek, Attin:
Einführung in die Zahnerhaltung,
Deutscher Ärzte-Verlag 2009