

## 5. Europäischer Kongress Laktation & Stillen

Maastricht - NL, 12. - 13. Mai 2006

### Der Schnuller – notwendig, kiefergerecht oder doch ein Störfaktor?

Der Schnuller erscheint wie eine gute Errungenschaft des 20. Jahrhunderts:

- Kieferfehlstellungen können vermieden oder sogar mit dem Schnuller korrigiert werden, gibt ein neuer Schnullerhersteller an.
- Die Kiefermuskulatur kann zwischen den Mahlzeiten trainiert werden.
- Laut den Empfehlungen der American Academy of Pediatrics (AAP) vom Oktober 2005 kann der Schnuller das Risiko, an Sudden Infant Death Syndrom (SIDS) zu versterben, reduzieren. Seitdem ist in den Medien immer wieder zu hören, dass den Säuglingen frühzeitig ein Schnuller gegeben werden soll.
- Die Mütter sind unabhängiger von ihren Säuglingen oder die Säuglinge unabhängiger von ihren Müttern, wenn den Säuglingen ein Schnuller gegeben wird.
- Verkürzt ein Schnuller die Stilldauer oder nicht? Zu diesem Thema gibt es kontroverse Ergebnisse.

Wer von den Eltern würde nicht diese Vorteile für das Kind ausnutzen wollen? Sind da die „10 Schritte zum erfolgreichen Stillen“ von WHO und UNICEF nicht doch etwas überholt, in denen im Punkt 9 gesagt wird, dass gestillten Säuglingen kein Gummisauger oder Schnuller gegeben werden soll? Überwiegen die Vorteile nicht gegenüber den Nachteilen?

Dem soll in diesem Vortrag nachgegangen werden.

#### Die Geschichte des Schnullers

Den Säuglingen einen Ersatz für die Brust zu geben, ist keine neuzeitliche Erfindung. Dies wurde vermutlich schon so lange versucht, wie es Menschen gibt. Überlieferungen gibt es aus dem alten Ägypten, wo vor 4500 Jahren Babys mit Saugnäpfen aus Ton beruhigt wurden. Aus dem alten Rom und bis hinein ins mitteleuropäische Mittelalter sind Henkeltierchen mit Öffnungen im Mundbereich belegt, die mit Honig gefüllt wurden.

Später wurden dann Lutschbeutel, auch Zusel genannt, aus Stofflappen benutzt. Sie wurden mit einem Mus aus Mehl, Brot und Honig gefüllt, wie die Geschichte von Wilhelm Busch „Der Schnuller“ belegt. Wahlweise konnte auch Branntwein oder Mohn hinzugegeben werden, was die "Beruhigungswirkung" verstärkte. Daraus ergaben sich viele gesundheitliche Störungen, wie man sich denken kann. Neben Karies und Infektionen kam es zu Gaumendeformationen und Gebiss-Störungen.

Deshalb entwickelten der Zahnmediziner Dr. Adolf Müller und der Kieferorthopäde Prof. Wilhelm Balters einen neuen Schnuller, der sich der Gaumenform des Kindes besser anpasste. Dieser Durchbruch in der Schnuller-Geschichte gelang ihnen 1949 – der kiefergerechte Beruhigungssauger aus anpassungsfähigem Gummi war geboren. Das Patent für diesen Schnuller erhielt die Firma Mapa in Zeven, die seit 1956 den NUK-Sauger vermarktet und auch heute noch Marktführer in Deutschland ist.

Ihren Untersuchungen liegt die abgeschrägte Saugform zugrunde, die entstanden ist durch falsches Verständnis des Saugens an der Brust. Obwohl dieser Fehler längst erkannt wurde, hält sich das Märchen vom kiefergerechten Schnuller hartnäckig.

Die Entwicklung des Schnullers ist jedoch nicht abgeschlossen, denn Probleme mit durch ihn gibt es noch immer. Dass der Schnuller ein aktuelles Thema ist, belegen u. a. die EU-Norm für Schnuller oder auch der Beruhigungssauger mit Stufe für die Zähne des Ober- und Unterkiefers.

#### Die orofaziale Muskulatur und ihre Funktion

Vergleicht man den Schädel eines Neugeborenen mit dem eines Erwachsenen, fällt auf, dass das größte Wachstumspotential der Gesichtsschädel hat. Innerhalb des Gesichtsschädels sind es Ober- und Unterkiefer, die in den ersten Lebensjahren am meisten wachsen. Somit sind Wachstumsstörungen bei Beeinträchtigung des physiologischen Zustandes vorprogrammiert.

Zwei Muskelsysteme sind in diesem Bereich wirksam und werden zuerst durch Saugen, Schlucken und Atmen beansprucht, später zum Abbeißen, Kauen, Schlucken, Atmen, Sprechen, Pfeifen, Küssen und der Mimik genutzt.

Das erste ist das zirkuläre orale Muskelsystem, das vom Muskulus orbicularis oris, dem Muskulus Buccinator und dem Muskulus Constrictor pharyngeus superior gebildet wird. Die drei Muskeln arbeiten immer zusammen und bilden den sogenannten Buccinator- oder Saugmechanismus (BM).

Das zweite ist das radiale oder radiäre Muskelsystem der perioralen Muskulatur. Alle diese Muskeln sind durch den Modiolus verbunden und sie strahlen wie Speichen eines Rades dorthin und bilden eine Aktionsgemeinschaft. Beide Systeme greifen ineinander und sind nicht isoliert tätig. Durch Hinzuschalten einzelner Muskelgruppen ergibt sich ein ganzes Spektrum von Bewegungsformen und Mimik.

Der Buccinatormechanismus ist der äußere Muskelfunktionskreis im Bereich des Kiefers, den inneren Funktionskreis bildet die Zunge. Zwischen innerem und äußerem Funktionskreis muss bei allen Funktionen wie Atmen, Saugen, Kauen, Schlucken ein Gleichgewicht herrschen, genauso im Ruhezustand von Lippen und Zunge. Voraussetzung für ein Gleichgewicht in Ruhe ist der Lippenschluss. Ist das Gleichgewicht gestört, kommt die gesamte orofaziale Muskulatur ins Ungleichgewicht, damit einhergehend sind Auswirkungen auf den gesamten Körper zu finden; denn der Muskeltonus wirkt sich auf den ganzen Körper aus. Wird die Muskulatur der Extremitäten angespannt, ist eine Entspannung der Gesichtsmuskulatur unmöglich. Ebenso funktioniert es auch andersherum. Der Schnuller kann im gesamten Körper wie ein An- und Ausschalter für Bewegung und Muskeltonus wirken: Schnuller rein – Bewegung raus, Schnuller raus, Muskeltonus baut sich auf.

Beim offenen Mund liegt die Zunge am Mundboden. Durch den fehlenden Lippenkontakt kann der intraorale Unterdruck nicht hergestellt werden. Die Kräfte der Muskulatur sind fehlgerichtet, das wiederum führt zu einer schlaffen Körperhaltung und begünstigt die Mundatmung. Der Kieferorthopäde J. Tränkmann formuliert: „Weichgewebe formt Hartgewebe.“ Störungen zeigen sich besonders deutlich dort, wo das Gleichgewicht massiv gestört ist, z.B. bei einem zu kurzen Zungenbändchen, wobei die Zunge als Kieferformerin unzureichend tätig ist und der Unterkiefer zu schmal bleibt, oder bei Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten, wo u. a. durch das Fehlen der Funktion des Muskulus orbicularis oris die Führung der Frontzähne fehlt. Schon kurze Zeiten wie z. B. vier bis sechs Stunden täglich reichen aus, um Zahnfehlstellungen und Fehlbisse durch Muskelkräfte hervorzurufen, so der Kieferorthopäde Proffit. Dabei sind die Ruhepositionen der Muskeln von größerer Bedeutung als ihre Funktion, so Palmer. Normalerweise sind der Kiefer und die Lippen beim Schlafen locker verschlossen. Ganz anders ist es, wenn ein Schnuller diesen Schluss verhindert. Wenn der Säugling beim Saugen am Schnuller die Zunge unphysiologisch hält, kommt es zu einer unphysiologischen Kieferstellung. Dies kann nicht ohne Wirkung auf die spätere Entwicklung des Kiefers bleiben. Kieferfehlstellungen sind die Folge.

Beim Saugen an der Brust bekommt die gesamte Gesichtsmuskulatur eine Prägung. Die Muskeln sind in ihrer physiologischen Weise aktiv und es besteht ein Gleichgewicht zwischen innerem und äußeren Funktionskreis. Da das Saugen am Schnuller aber ganz anders als das Melken an der Brust funktioniert, ist die Prägung der Muskelgruppen eine andere. Die heutige Schnullerform ist aus falschen Vorstellungen entstanden, die 2004 von Dr. Brockhaus noch immer so formuliert wurde: „Die weibliche Mamille (Brustwarze) ist 5 bis 15 mm lang. Aufgrund ihrer Elastizität wird sie während des Stillens zwar deformiert (länger, breiter oder flacher), aber diese Deformation bildet sich danach wieder zurück. ... Die Saugerform orientiert sich am Leerraum, sozusagen an der Negativform einer Mundhöhle mit einer Zunge in Ruhelage.“ Bei einem korrekt angelegten Kind verformt sich jedoch die Brustwarze nicht, sie kommt rund aus dem Mund heraus, lediglich etwas verlängert, nicht abgeflacht und nicht verletzt.

Beim Saugen an der Brust entsteht eine Kommunikation zwischen Brustwarze und Kindermund. Die Brustwarze passt sich dem Mund des Kindes an, es besteht ununterbrochen eine gegenseitige Wirksamkeit der Kräfte. Die Kräfte sind nach außen gerichtet. Die Zunge wirkt so zusammen mit der Brustwarze als Kieferformerin. Beim Saugen an einem Schnuller muss sich der Mundraum dem nicht dehnbaren, harten, fest geformten Fremdkörper anpassen und die

Zunge kann keine physiologischen Bewegungen ausführen, zudem wirken die Kräfte nach innen gerichtet, der Kiefer kann nicht optimal wachsen, er wird verformt.

### Weitere intraorale Effekte

Der fehlende Lippenschluss führt zu einem falschem Schluckmuster. Das falsche Schluckmuster wird begünstigt durch die Verdrängung der Zunge in den Mundboden. Die Zunge schiebt sich beim Schlucken nach vorn – ca. 200 mal am Tag – und fördert dadurch den offenen Biss.

Die Nasenluftwege entwickeln sich durch physiologische Druckverhältnisse, die Nebenhöhlen und das Mittelohr werden belüftet. Die Verhältnisse im Mundraum beim kleinen Säugling sind viel kleiner. Ein ständiger Fremdkörper stört! Einerseits drückt der Schnuller den Gaumen nach oben, andererseits führt eine unphysiologische Mundatmung zu mehr Keimeintritt und einem nicht erwärmten und trockenen Luftstrom. Hypertrophien der Rachen- und Gaumenmandeln sind dann die Folge, eine physiologische Nasenatmung ist dann nicht mehr möglich, und Infekte häufen sich. Entzündliche Erkrankungen der Ohren kommen bei Kindern häufig vor. Untersuchungen haben bestätigt, dass gestillte Kinder weniger oft an Mittelohrentzündungen erkranken. Zusätzlich gibt es auch Studien, die belegen, dass gestillte Kinder ohne Schnuller weniger häufig an Mittelohrentzündungen erkranken als gestillte Kinder mit Schnuller. Begünstigt wird das Auftreten der Mittelohrentzündung durch die Kürze und Weite der Ohrtrompete (Eustachische Röhre), über die Bakterien vom Rachen her leicht zum Mittelohr vordringen können. Die hyperplastische Schleimhaut, die bei Neugeborenen und jungen Säuglingen das Mittelohr auskleidet, begünstigt ebenfalls das Auftreten von Entzündungen. Die Kaskade beginnt. Nicht die hypertrophen Rachenmandeln (Adenoide) sondern die gestörte orofaziale Muskulatur und das gestörte Gleichgewicht sind die Ursache für das adenoiden Habitus: Laufende Nase, offener Mund, leicht debiler Gesichtsausdruck. Der Mundschluss wird häufig kompensatorisch durch den Muskel mentalis erreicht, der dann hypertrophiert, das Gleichgewicht wiederum stört und einen schmalen Unterkiefer begünstigt weil er nicht physiologisch nach vorne gebracht wird. Kaumuskel und das Kiefergelenk werden ebenfalls wenig genutzt.

Somit wird klar, dass besonders die Kinder, die nicht gestillt werden und einen Schnuller erhalten, gefährdet sind, da sich die ungünstigen Voraussetzungen potenzieren.

### Schnuller als SIDS-Prophylaxe

Im Oktober 2005 hat die American Academy of Pediatrics in ihrer Empfehlung zum Schlafen von Säuglingen den Schnullereinsatz befürwortet, allerdings erst nach Etablierung des Stillens nach ca. sechs Wochen. Enorm schnell wurde diese These ungefiltert und ohne sie zu hinterfragen weitergegeben.

Kein Studie belegt wissenschaftlich, dass Stillkinder von einem Schnuller profitieren. Wie auch Frau Smith bemängelt, sind Stillkinder in der Statistik gar nicht erwähnt. Aktuell berufen sich die Schnullerbefürworter auf die Metaanalyse von Hauck. Die Metaanalyse wurde aus sieben Fallkontrollstudien von Januar 1966 bis Mai 2004 erstellt, die SIDS und Schnullergebrauch verbanden. Darunter war keine einzige prospektive Studie. Aussagen zur Ernährung der Kinder wurden nicht gemacht.

Hingegen gibt es eine prospektive Kohortenstudie (s. Literaturliste), die untersuchte, ob Säuglinge, die mit Schnuller einschlafen, leichter aufwachen. Der Grund der Studie aus dem Jahr 2000 war, dass es aus mehreren epidemiologischen Studien Hinweise gab, dass Säuglinge, die mit Schnuller einschlafen, weniger häufig am plötzlichen Kindstod sterben.

Gruppe	Schnuller	Kein Schnuller	Statistik
	Geräuschpegel bei Aufwachen in dB (A), median (Minimum-Maximum)		
Alle Säuglinge	60 (50 – 80)	75 (50 – 100)	P = 0.01
Gestillte Säuglinge	65 (50 – 80)	70 (50 – 80)	Nicht signifikant
Flaschenernährte Säuglinge	60 (50 – 80)	85 (50 – 100)	P = 0.003

Die Studie ergab, dass gestillte Säuglinge eine niedrigere Aufwachschwelle als nicht-gestillte Säuglinge hatten. Der Schnuller machte für diese Säuglinge keinen Unterschied. Bei nicht gestillten Säuglingen war der Gebrauch eines Schnullers beim Einschlafen assoziiert mit leichter Erweckbarkeit der Säuglinge durch akustische Reize.

Daraus kann jedoch nicht abgeleitet werden, dass alle Kinder von einem Schnuller profitieren. Wir können aber erkennen, dass nicht gestillte Kinder Risikokinder sind und diese unsere besondere Beobachtung benötigen.

Dieses Wissen muss in die Beratung der jungen Eltern mit einfließen.

### Schnuller und die Abhängigkeit

Kinder **sind** abhängig von ihren Bezugspersonen, man kann sie nicht abhängig machen. Aus der Hirnentwicklung ist bekannt, dass Kinder in den ersten Jahren ihr gesamtes Verhaltensrepertoire durch Spiegelungen lernen. Dazu brauchen sie lebende Vorbilder. Mit ca. drei Monaten beginnen sie mit der Lautbildung. Es sind die Kinder, die die Bezugspersonen zu einer Kommunikation stimulieren, nicht umgekehrt. Mit Schnuller im Mund hört das Kind sich selbst weniger, kann von anderen nicht gehört werden und bekommt somit weniger Ansprache. Die Kommunikation mit der Umwelt findet weniger statt. Das Kind verarmt an Kommunikation.

Struktur und Umriss von Gegenständen muss der Säugling nicht nur mit den Händen, sondern vor allem mit dem Mund erspüren. Mit dem 3. bis 4. Lebensmonat beginnt das bewusste Be- und Ergreifen sowie Erkunden mit dem Mund. Ist ein Säugling mit dem Schnuller förmlich zugestöpselt, kann er diesen wichtigen Entwicklungsschritt nur schwer durchlaufen. Die ersten aktiven oralen Erfahrungen als Umwelteroberung verarmen. Der Schnuller blockiert den Kontakt von Lippen, Haut, Gaumen und Zunge. Die orale Ertastung anderer Stofflichkeiten bzw. Gegenstände wird scheinbar bedeutungslos. Eine amerikanische Studie hat nachgewiesen, dass Menschen, deren Mund als Säugling beziehungsweise als Kleinkind nicht mit dem Schnuller verschlossen war, sondern den Daumen und alles mögliche andere mit Lippen und Zunge spüren konnten, später besser küssen können.

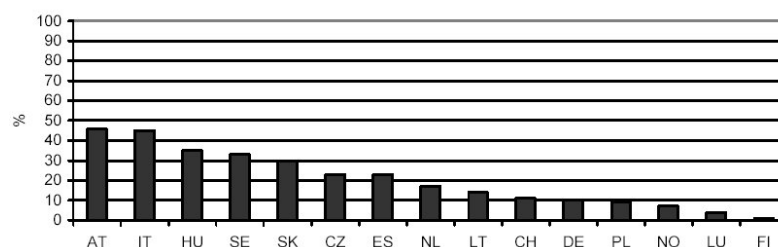
Somit muss es heißen: Mund frei für das Entdecken der Welt, Mund frei für Bewegung und Spiel, Mund frei für Sprechen und Zuhören. Kein Zustöpseln, keine Befriedigung anderer Bedürfnisse durch Beantwortung mit Saugen. Wie der Kinderarzt Dr. Cermak aus Wien sagte, kommt es auf die drei „Z“ an: Zeit, Zuwendung, Zärtlichkeit. Der Schnuller darf dafür kein Ersatz sein. Es gibt auch andere Beruhigungsmöglichkeiten, wenn das Original – die Mutterbrust – nicht zur Verfügung steht oder nicht zur Verfügung gestellt werden soll.

### Schnuller und Stilldauer

Es gibt Studien, die die Stilldauer mit dem Schnuller in Bezug setzen. Eindeutige Ergebnisse gibt es nicht, manche Autoren sehen einen Zusammenhang, andere nicht, Es gibt jedoch keine Studie, die die Stilldauer im Zusammenhang untersucht im Hinblick der gewünschten Stilldauer nach der globalen Strategie zur Säuglings- und Kleinkindernahrung: Sechs Monate ausschließliches Stillen, dann Einführen von adäquater Beikost und Weiterstillen bis weit in das 2. Lebensjahr hinein und darüber hinaus, so lange es Mutter und Kind wünschen.

Wir wissen jedoch aus den Statistiken des EU-Projektes zur Stillförderung „Schutz, Förderung und Unterstützung des Stillens in Europa: Ein Aktionsplan“, dass die Stilldauer in Europa in den meisten Ländern weit unterhalb dessen liegt, was das Ziel ist. Ein Grund von vielen könnte dabei auch der Schnuller sein, der ein Abstillen erleichtern kann.

Figure 3. Rate of exclusive breastfeeding at six months.



- Data missing from BE, BG, DK, EE, FR, GB, IE, IS, LV, MT, RO, SI.
- Data from IT, PT and SE represent FBF.

Aus der Stillberatung ist bekannt, dass der Schnuller verschiedene Auswirkungen bezüglich des Stillens haben kann:

- ein früher Einsatz stört die Etablierung der Milchbildung
- Hungerzeichen werden nicht rechtzeitig wahrgenommen
- nonnutrives Saugen wird vermindert, deshalb kann es nach dem Wachstumsschub um den 3. Lebensmonat schleichend zu einer geringen Gewichtszunahme kommen. Die Säuglinge gewöhnen sich an den Fastenzustand.
- Milchstaus, Soorinfektionen können eventuell häufiger auftreten
- im allgemeinen stillen sich die Säuglinge früher ab

Die prospektive Longitudinal-Studie von Hörnell et al aus Schweden von 1999 beschreibt, dass die Anwendung eines Schnullers sowohl mit einer kürzeren Zeit des ausschließlichen Stillens als auch mit einer kürzeren Gesamtstillzeit assoziiert ist.

Darüber müssen wir die Eltern informieren, denn nur so können sie eine angemessene Entscheidung für ihre Situation fällen.

### **Können wir den Schnuller einfach abschaffen?**

Nein, das können und wollen wir nicht. Sicher kann dem Schnuller nicht die Schuld an allen Problemen gegeben werden. Es gibt Situationen, in denen der Schnuller hilfreich sein kann. Wie beschrieben, kann er für bestimmte Risikokinder hilfreich sein. Diese Risikokinder benötigen eine besonders intensive Betreuung. Jede Familie sollte für sich entscheiden, welchen Weg sie geht. Dazu müssen sie und das gesamte Fachpersonal wissenschaftlich fundiert beraten werden. Es geht darum, den Schnuller differenziert zu sehen und ihn weder zu verdammen noch als Allheilmittel anzusehen oder als Legitimation für andere Bedürfnisse oder sogar für das unkontrollierte Zustöpseln zu nutzen. Es geht um:

### **Den richtigen Umgang mit dem Schnuller**

Der Schnuller kann eine Hilfe sein, wenn er eingesetzt wird

- wie ein Medikament (Heilmittel)
- für eine bestimmte Situation (Indikation) und
- für eine bestimmte Zeit (Dosierung)

Dies kann z. B. in der Frühgeborenenpflege sein, bei einer nicht zu vermeidenden Trennung von Mutter und Kind, bei einer unangenehmen Untersuchung oder zu einer notwendigen Ruhigstellung. Oder wenn die Mutter gerade nicht anders zur Verfügung stehen kann, das Kind aber unruhig ist, z. B. während der Autofahrt.

Nutzen und Risiko sollten jeweils gegeneinander abgewogen werden.

Folgende Anforderungen sind an einen Schnuller zu stellen:

- kleiner Schaft
- weiches Lutschteil, eine besondere Form ist nicht erforderlich
- Lippen müssen den Schnuller halten können, da ansonsten die Zunge die Haltefunktion übernimmt

In den ersten sechs Wochen sollte auf einen Schnuller verzichtet werden, um das Stillen zu etablieren und den Eltern einen guten Umgang mit den ihren Babys zu ermöglichen. Dieser Zeitraum ist überschaubar, viele Eltern können sich vorstellen, dies durchzuhalten.

Der Einsatz sollte so wenig und so kurz wie möglich sein, da die Dauer der Lutschgewohnheit entscheidend ist: Stunden pro Tag, über Monate und Jahre. Eine Schnullerkette sollte vermieden werden, da die ständige Verfügbarkeit des Schnullers dazu führt, dass er öfter genutzt wird. Mit einem Jahr sollten liebevoll Grenzen gesetzt werden. Es ist günstig, mit dem Kind zu besprechen wie der Schnuller abgewöhnt werden kann, um nicht andere Habits zu provozieren.

Weitere Informationen erhalten Sie unter [www.stillberatung.info](http://www.stillberatung.info) / Seite Aktuelles

---

## Literatur:

- American Academy of Pediatrics: "The Changing Concept of Sudden Infant Death Syndrome: Diagnostic Coding Shifts, Controversies Regarding the Sleeping Environment, and New Variables to Consider in Reducing Risk" ; <http://aappolicy.aappublications.org/cgi/content/full/pediatrics;116/5/124>
- Bauer, J. „Warum ich fühle, was Du fühlst. Intuitive Kommunikation und das Geheimnis der Spiegelneurone“ Hoffmann und Campe 2005
- Berndsen et al. „Stillen und Schnarchen“ Institut für Stimm- und Sprachtherapie (ISST) in Unna Brockhaus: Homepage [www.beruhigungssauger.de](http://www.beruhigungssauger.de), vom Stand 2004, sowie [www.baby-nova.de](http://www.baby-nova.de)
- Brückner, H., H. Brückner „Richtig Stillen“ 1. Auflage 1996
- Castillo Morales. R.; Die orofaziale Regulationstherapie. R. Pflaum München 1991
- Damm, B. „Stillen und Sprachentwicklung“ LLL-D-Konferenz 2004Hahn, V. „Prävention“ GZM-Praxis und Wissenschaft 7. JG, 3/2002 (18-20)
- Delahaye, M.-C. „Tétones et tétines, histoire de l'allaitement“, Editions Trame Way, Paris, 1990
- Dörschung, H.: „Zunge, Zähne, Zuckertee“; kinderkrankenschwester 23. Jg, (2004) 5, (195-199)
- Furtenbach, M.: „Sauger und Schnuller: Logopädische Aspekte“; Hebammeninfo 5/2005 (11-19)
- Furtenbach, M.: „Prophylaxe im orofazialen Bereich: „Das Saugen an der Brust“; Hrsg. Clausnitzer/ Miethe Stimme, Sprechen, Sprache, Idstein 2004 /148-160)
- Furtenbach, M.: „Der Einfluß des Saugens an der Brust auf die orofaziale Entwicklung des Sprechen“; VELB-Kongress 1999
- Furtenbach, M. „Das Märchen vom kiefergerechten Schnuller“; Schauplatz Mund, Berichte vom 11. Europ. Kongreß für Myofunkt. Therapie 1997, (41f)
- Furtenbach, M. „Myofunktionelle Therapie (MFT) LAST NEWS“ 2000-2004
- Franco, P. „The influence of a pacifier on infants' arousals from sleep.“; J Pediatr 2000; 136:775-9
- Hauck, F. R., Olanrewaju O. O. and M. S. Siadaty: „Do pacifiers reduce the risk of sudden infant death syndrome? A Meta-analysis“ (2005); Pediatrics 116:716-723
- Healow, L. K., Stiller Hugh, R.: „Oral Aversion in the Breastfed Neonate“ Breastfeeding Abstracts, August 2000
- Hörnell, A. et al “Breastfeeding Patterns in Exclusively Breastfed Infants: A Longitudinal Prosepektive Study in Uppsala, Sweden” Scandinavian University Press 1999, ISSN 0803-5253 in Acta Paediatr 88: 203-11, 1999
- Howard, C. R., Howard, B., Lampher et al: „The effects of early pacifier use on breastfeeding duration“ Pediatrics 1999; 103(3): e33
- Kramer, R. G., Barr, S., Dagenais et al: “Pacifier use, early weaning, and cry/fuss behavior: A randomized controlled trial” JAMA 2001; 286(3):322-26
- Niekusch, U.: „Das Stillen des Säuglings aus zahnärztlicher Sicht. In ZWR 97(1988), Nr. 12, 1020-1023
- Niemela M, Pihakari O, Pokka T, et al: Pacifier as a risk factor for acute otitis media: A randomized, controlled trial of parental counseling. Pediatrics 2000 Sep; 106(3): 483-8
- Niemela M, Uhari M, Mottonen M. A pacifier increases the risk of recurrent acute otitis media in children in daycare centers. Pediatrics 1995;96:884-8.
- Niemela M, Uhari M, Hannuksela A. Pacifiers and dental structure as risk factors for otitis media. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 1994;29:121-7
- NUK Ratgeber: MAPA Zeven
- Oeken, F.-W. ; Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, 4. Auflage, 1984
- Page, D.C.: „Breastfeeding is early functional jaw orthopedics (An indruction); The functional Orthodontist (2001) 24-27
- Palmer, B. „Breastfeeding: Reducing the Risk for Obstructive Sleep Apnea“; Breastfeeding Abstracts, Februar 1999
- Palmer, B.: „The Influence of Breastsfeeding on the Development of the oral cavity: A Commentary“; J. Hum. Lact. 14 (1998), 93-98
- Peiper, A.: „Die Eigenart der kindlichen Hirntätigkeit; Thieme Leipzig, 1956
- Proffit, W.R.: „On the Etiology of Malocclusion“; British J. of Orthodontics 13 (1986), 1-11
- Schopf, P.: „Curriculum Kieferorthopadoie“, 3. Auflage 2000

Schumacher, G.-H.: „Repetitorium Anatomie für Zahnmediziner“; Urban und Fischer, 1996

Tränkmann, J.: „Ätiologie, Genese und Morphologie dyskinesiebedingter Dysgnathien“; Sprache, Stimme, Gehör 21 (1997), 152-160

Usedal, W.: „Die kieferorthopädische Prophylaxe beim Säugling und Kleinkind unter besonderer Berücksichtigung der Genese des Dentalbisses, DDZ XII (1958), Nr. 7 (227-231)

Viggiano, D., D. Fasano, G. Monaco, and L. Strohmer Breastfeeding, bottle-feeding, and non-nutritive sucking: Effects on occlusion in deciduous dentition. Arch Dis Child 2005; 89:1121-23

Von der Ohe, G. „Der Schnuller und seine Auswirkungen“ Laktation und Stillen, 3/1999

Von der Ohe, G. „Der Schnuller und seine Auswirkungen“ , VELB-Skript 2004

Von der Ohe, G. „Stellungnahme zur Dentimaxx-Homepage von Dr. Brockhaus von 2004“ in [www.rabeneltern.org](http://www.rabeneltern.org)

Vortragsabstracts der Jahreskonferenz 1999 des ZVK e.V.

Waldeyer, A., A. Mayet „Anatomie des Menschen“ Teil 2 14. Auflage 1979

WHO „Evidence for the ten steps to successful breastfeeding“