

Como realizar a higiene bucal em crianças

How to perform oral health care in infants

Como realizar la higiene bucal en los niños

Adriana Sasso Stuani¹, Andréa Sasso Stuani², Aldevina Campos de Freitas³,
Francisco Wanderley G. de Paula e Silva⁴, Alexandra Mussolino de Queiroz⁵

Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (USP)

¹ Mestranda em Odontopediatria da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da USP

² Mestre em Ortodontia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

³ Professora Doutora em Odontopediatria pela Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da USP

⁴ Doutorando em Odontopediatria da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da USP

⁵ Professora-assistente de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da USP

Resumo

Objetivo: aprimorar e promover o conhecimento sobre a higiene bucal nas crianças. **Métodos:** livre escolha dos principais artigos da literatura selecionados pelos autores. **Síntese dos dados:** a ocorrência de cáries depende dos cuidados com a higiene e a alimentação da criança e da contaminação bacteriana pela mãe. A amamentação e a limitação da ingestão de açúcares reduzem a incidência de cáries. A higiene bucal deve ter início no primeiro ano de vida, antes mesmo da irrupção dentária. Os métodos de higiene bucal devem acompanhar a evolução da dentição decídua do bebê. Podem ser utilizadas até cerca de dois anos a fralda, gaze esterilizada, ou dedeira, e a seguir escova e fio dental. **Conclusão:** a higiene bucal tem um conjunto de medidas já normatizadas para promover a prevenção de cáries, e os profissionais da área da saúde devem incluí-las na puericultura, divulgando para os pais e responsáveis.

Descritores: Higiene bucal. Escovação dental. Lactentes

Abstract

Objective: to stimulate and promote the oral health care knowledge for infants. **Methods:** free selection of the main studies published in the litera-

ture. **Data synthesis:** caries occurrence depends on hygiene and infant feeding habits, and also from mother's bacterial contaminatin. Breastfeeding and low sugar ingestion decreases tje caries incidence. Oral care procedures should start in the first year before dental eruption and should be adapted to the deciduous dentition development. Until two years age may be used a sterile gauze or diaper, finger tip toothbrush and dental floss. **Conclusion:** oral care measures for preventing caries are already standardized and health care professionals should establish them as a part of infants' care, teaching parents and caretakers.

Keywords: Oral care. Toothbrushing. Infants

Resumen

Objetivo: mejorar y promover el conocimiento sobre la higiene bucal en los niños. **Métodos:** fueron seleccionados por los autores los principales artículos de la literatura. **Síntesis de los datos:** la ocurrencia de caries depende de los cuidados con la higiene y la alimentación del niño y de la contaminación bacteriana por la madre. Dar el pecho y limitar la digestión de los azúcares disminuyen la incidencia de caries. La higiene bucal debe tener inicio en el primer año de vida, antes mismo de la erupción dentaria. Los métodos de higiene bucal deben acompañar la evolución de la dentición deci-

dua del bebe. Pueden ser utilizados hasta cerca de los dos años los pañales, gasa estéril, o dedal, y a seguir cepillo e hilo dental. **Conclusión:** la higiene bucal posee un conjunto de recursos ya normalizados para promover la prevención de caries, y los profesionales de la área de la salud deben establecerlas como parte integrante de la puericultura, enseñando para los padres y responsables por los lactantes.

Palabras clave: Higiene bucal. Cepillado. Lactantes

Introdução

Os odontopediatras observam ainda hoje elevados índices de cárie em crianças brasileiras apesar de a fisiopatogenia envolvida no processo da cariogênese ser conhecida há bastante tempo, assim como os procedimentos preventivos para seu controle¹. Objetivamos com este ensaio dar suporte aos pediatras e outros profissionais da saúde para promover a redução da incidência, dentro do atendimento de puericultura²⁻¹³.

A cárie dental é definida quando há dissolução e desintegração do esmalte e da dentina. O processo é de natureza infecciosa e resulta da produção ácida por bactérias cariogênicas (*Streptococcus mutans* e lactobacilos), a partir de uma dieta rica em carboidratos durante um prolongado período de tempo, com variações individuais de suscetibilidade². A cárie é denominada rampante quando afeta a maior parte dos dentes, com intensa e rápida destruição das coroas,⁴ podendo acometer também os dentes ântero-inferiores¹⁴. A conhecida “cárie de mamadeira” é um tipo específico de cárie rampante que atualmente se denomina cárie de acometimento precoce. Acomete os dentes decíduos (de leite) em idade muito precoce, principalmente os dentes ântero-superiores, e tem como característica principal a ausência de lesões de cárie nos dentes inferiores. Esse tipo de lesão apresenta uma estreita ligação com a utilização freqüente de mamadeiras adoçadas durante um período prolongado de tempo ou mesmo com o aleitamento materno efetuado de forma indiscriminada, por exemplo, quando o bebê permanece com o bico do seio na boca durante praticamente a noite inteira (na cama da mãe), associado à falta de higienização bucal¹⁵⁻¹⁹. No Brasil, a prevalência de cárie é de 31,1% nas crianças com 30 meses de idade, sendo que 18,7% são cáries de acometimento precoce.

A taxa de prevalência nos países desenvolvidos em crianças de mesma idade é próxima de 5%². A elevada incidência de cárie em populações carentes indica que hábitos prejudiciais, como a freqüente ingestão de carboidratos e a falta de higiene bucal sejam importantes fatores para o desenvolvimento da doença cárie. Outro fator que está relacionado à maior ocorrência de cáries nas populações carentes é o fato de haver fonte infecciosa importante em contato com as crianças, geralmente a mãe com os dentes em más condições. A condição bucal das mães costuma ser precária, com intensa infecção por bactérias cariogênicas, que constituem fonte de infecção para seus filhos em uma idade bastante precoce, e que contribui para a maior incidência e gravidade da cárie em crianças carentes²⁻⁴. Outro fator que está relacionado à maior prevalência de cárie nas populações carentes é o menor acesso aos serviços odontológicos, onde a prevenção e tratamento são realizados. A amamentação, protetora em relação à incidência de cáries, não justifica a maior ocorrência de cárie entre as crianças carentes, pois é realizada na mesma proporção pelas mães, independentemente do nível socioeconômico.

A elevada incidência de cáries é um problema relevante de saúde pública no país com implicações físicas, psíquicas e sociais⁴⁻⁶. Segundo a Academia Americana de Pediatria, a cárie precoce em dentes decíduos pode causar sintomatologia dolorosa, conduzir a maloclusão dental, afetar o crescimento da criança e aumentar o risco de morte¹. Assim, a cárie de mamadeira pode ser considerada como uma das piores situações de saúde bucal em crianças na primeira infância^{6,7,19-21}.

Para alcançar a prevenção da cárie dentária, e das doenças subseqüentes nas estruturas de suporte dental, como as maloclusões não-hereditárias, devem ser estabelecidas estratégias que incluam a modificação de hábitos errôneos na higiene bucal e dos hábitos alimentares inadequados.^{6,10} Devem-se ainda adotar medidas preventivas que evitem a infecção precoce da cavidade bucal dos bebês por bactérias cariogênicas, como o tratamento odontológico das mães e das gestantes e o uso de soluções antimicrobianas para bochechos nas mães altamente infectadas por bactérias cariogênicas².

O presente ensaio tem por objetivo destacar para os profissionais da saúde os aspectos mais relevantes da higiene bucal, com a finalidade de introduzi-los desde a infância precoce, nos pacientes e na comunidade, para promover a saúde bucal.

Prevenção de cáries

Risco de cárie é definido como a probabilidade de um indivíduo, um dente ou uma superfície dental desenvolver lesões (de cárie), em um determinado período². De maneira simplificada, os principais fatores de risco em crianças no primeiro ano de vida são a transmissibilidade dos microrganismos cariogênicos, o aleitamento noturno, a ausência de limpeza e/ou escovação, o consumo de sacarose em alta frequência, a presença de defeitos congênitos do esmalte e a ausência do contato com o flúor²¹⁻²³.

Os principais procedimentos preventivos de higiene bucal em crianças objetivam a remoção mecânica do biofilme dental, a placa bacteriana que promove a ocorrência da cárie^{4,5}. A realização desses procedimentos desde a infância, o posterior ensino e o treinamento dos pré-escolares e a supervisão dos escolares são de responsabilidade



Figura 1. Utilização de gaze esterilizada (A), umedecida em água fervida (B) e envolta no dedo indicador do responsável (C) para higienização da cavidade bucal do lactente.

dos pais e de outros responsáveis. A adequada execução dessas tarefas resulta em baixo índice de cáries nas populações desenvolvidas^{1,15}.

Há diversos recursos recomendados para a higiene bucal utilizáveis segundo a ocorrência da erupção dentária, a idade da criança e algumas peculiaridades individuais, expostas na seqüência do texto^{3,5,9}. Os recursos utilizáveis para a higiene bucal são fralda limpa, gaze, soro fisiológico ou água fervida para umidificação, escova especial de silicone em forma de dedeira, escova dental infantil, dentifrícios sem flúor ou com baixa concentração de flúor, e fio dental.

A higienização da cavidade bucal antes da erupção dos dentes decíduos (de leite) é recomendada por diferentes autores^{2-9,19-21}, e tem início geralmente aos 6 meses de idade, objetiva treinar os pais e a criança para a instalação desta prática. Embora a cavidade bucal não seja colonizada por bactérias cariogênicas antes do irrompimento dentário, a higiene bucal neste período é importante para que a criança se habitue com a manipulação da boca e com a sensação de boca limpa. São higienizados a língua, os rodetes gengivais e a parte interna das bochechas e do vestibulo para a remoção de restos de leite ou alimentos que ficam

estagnados na cavidade bucal^{4,13,22}. Utilizam-se gazes esterilizadas ou fraldas limpas e separadas exclusivamente para essa função, umedecidas em soro fisiológico ou água fervida e envoltas no dedo indicador do responsável, após ter lavado as mãos^{2,3,13,16} (Figuras 1A, 1B, 1C). A limpeza deve ser realizada apenas uma vez ao dia, de preferência após a última mamada, pois a remoção frequente das imunoglobulinas do leite materno não é recomendável, pelo papel protetor na mucosa bucal contra infecções^{2,13}.

A higienização da cavidade bucal após o irrompimento dental é obrigatória, pois com o primeiro dente decíduo inicia-se a colonização bucal por bactérias cariogênicas e, assim, os cuidados de higiene bucal devem ser intensificados. Quanto mais tardio é o contato do *Streptococcus mutans* com o dente, mais difícil será o estabelecimento da bactéria na cavidade bucal².

O método de escovação dental objetiva impedir a formação e o desenvolvimento do biofilme dental. É facilmente executável, simples e de baixo custo, especialmente no primeiro ano de vida^{10,13,17}. Em bebês com incisivos irrompendo, podem ser utilizados vários recursos para a limpeza da cavidade bucal: uma fralda de uso exclu-

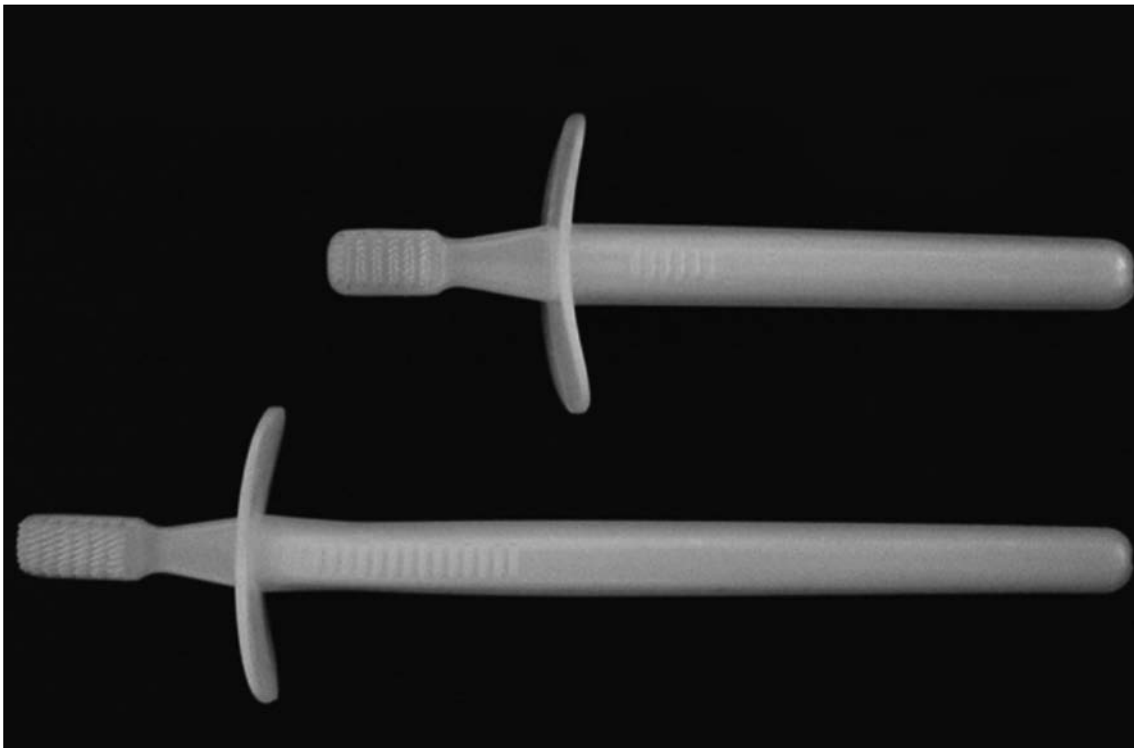


Figura 2. Escovas dentais infantis: a de cabo longo é utilizada pelos pais; a de cabo mais curto, pela criança para habituar-se à prática (o anteparo impede a introdução inadvertida na cavidade bucal).

sivo, gaze e dedeira especial, uma escova dental infantil molhada em água estéril ou com pequena quantidade de pasta não fluoretada, ou ainda com pasta fluoretada em quantidade mínima (para bebês de alto risco à cárie)².

Com o irrompimento dos primeiros molares decíduos, por volta dos 16 meses de vida, e até os 3 anos de idade, a limpeza da cavidade bucal deve ser realizada com escova dental infantil, com cabeça pequena e estreita, cerdas macias ou extramacias, e extremidades arredondadas, que possibilitem uma boa empunhadura aos pais^{3,16,19,21}. Neste período a utilização apenas de fralda, gaze ou dedeira não é mais adequada. Não existe uma idade precisa em que a criança possua motricidade fina desenvolvida para realizar a higiene bucal sozinha. Porém, os pais podem orientar os filhos como proceder e monitorar esta atividade periodicamente, ou seja, a partir do momento em que a criança demonstrar interesse por escovar os dentes, essa atividade deve ser estimulada pelos pais, que a seguir devem então supervisionar a escovação^{12,13}.

Quanto ao tipo de escovas disponíveis no mercado, existem jogos de escovas dentais infantis compostos de uma escova para os pais realizarem a higiene bucal da criança (pelo menos uma vez ao dia) e outra para a criança se habituar à prática da escovação dental. Esta última apresenta um anteparo que impede que a escova seja introduzida profundamente na cavidade bucal, o que poderia ocasionar ferimentos (Figura 2).

Na primeira infância, é importante ressaltar que mais importante do que a técnica a ser executada é a frequência com que os dentes são escovados. É essencial durante esse procedimento uma boa visibilidade da cavidade bucal e o posicionamento seguro do bebê, evitando assim movimentos bruscos e repentinos que poderiam ferir e predispor contra a escovação rotineira^{5,11,13,20}. A frequência com que a higiene bucal deve ser efetuada varia conforme a idade. Em lactentes edêntulos deve ser realizada uma vez ao dia, de preferência à noite, enquanto em crianças com dentes esta pode ser realizada duas vezes ao dia. Conforme a dentição decídua se completar, em torno dos vinte e quatro meses, os dentes podem passar a serem escovados três vezes ao dia, após o desjejum e o almoço, e antes de dormir¹³. A frequência da higienização bucal depende muitas vezes da disponibilidade do responsável que a executa. Em caso de impossibilidade de higienização mais de uma vez por dia, em bebês com

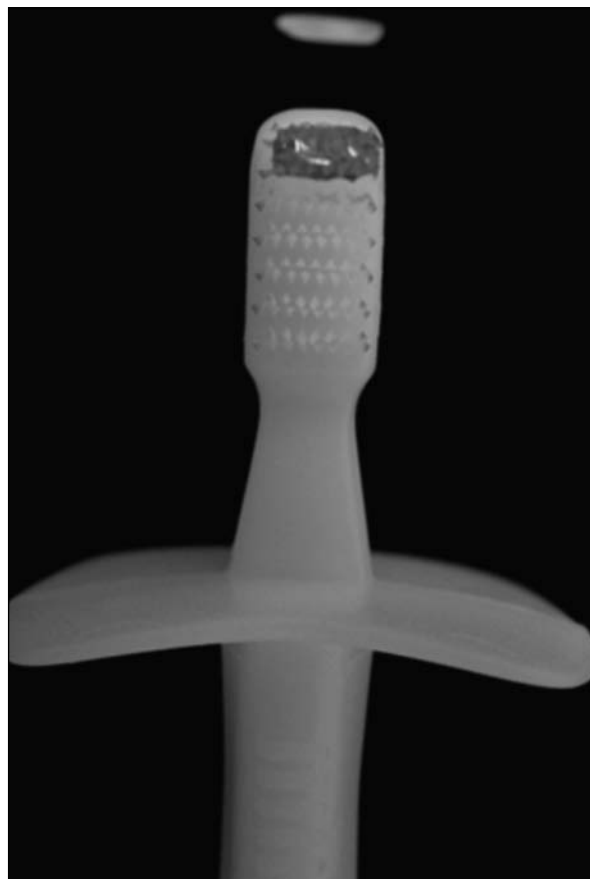


Figura 3. Utilização de quantidade mínima de dentífrício com flúor, equivalente ao tamanho de um grão de arroz.

dentes, deve-se eleger o período noturno para escovação dental, pois durante o sono o fluxo salivar se torna reduzido, e o alimento fica estagnado na cavidade bucal por longos períodos, propiciando o aparecimento de cárie rampante em crianças de tenra idade⁶.

A pasta dental deve ser utilizada a partir do início da escovação (Figura 3), em quantidade suficiente para cobrir apenas um ou dois tufo de cerdas da escova; de maneira didática, pode-se recomendar aos pais uma quantidade equivalente ao tamanho de um grão de arroz^{3,6,10,11}. A recomendação para que não se utilize dentífrício com flúor durante a escovação dental em crianças menores de 3 anos de idade deve-se ao fato de essas crianças ainda não saberem cuspir, podendo deglutir grande parte do dentífrício colocado na escova. Uma ingestão prolongada de fluoretos durante a formação dos dentes pode ocasionar a fluorose dentária, com opacidade do esmalte¹²⁻¹⁵. Essa alteração pode apresentar aspectos que variam desde pequenas linhas esbranquiçadas e

imperceptíveis até a formação de áreas hipoplásicas, que podem se tornar manchadas pelo contato com pigmentos alimentares. Um aspecto a ser considerado na escolha da pasta dental é a fluoretação da água ingerida pela criança, o que ocorre em praticamente todos os centros urbanos. Isso contra-indica o uso de dentifícios fluorretados como também de vitaminas que contêm flúor, pois podem propiciar a fluorose².

A utilização de fio dental é um complemento da higiene bucal que deve ser iniciado tão logo existam dois dentes incisivos irrompidos com presença de ponto de contato entre eles (Figura 4)^{2,3}.

Orientação aos pais

A maior incidência de cárie entre as crianças carentes resulta em parte da falta de orientação adequada aos pais e responsáveis quanto à higiene bucal e de hábitos alimentares inadequados^{2,4,6,7,17,19}. A instituição precoce de hábitos de higienização bucal adequados propicia a adoção destas práticas por toda a vida^{2,6,10,13,21}.

As recomendações sobre os hábitos alimentares saudáveis e os hábitos de higiene bucal adequados para uma criança devem ter início ainda durante a gestação^{9,20}. A educação materna pelo obstetra e equipe de saúde, no período gestacio-

nal, deve abordar a promoção de saúde bucal nos primeiros meses de vida e da amamentação, assim como desestimular o uso de chupetas e mamadeiras. A cariogênese deve ser sucintamente explicada. Caso seja verificada a presença de cárie nas gestantes, elas devem ser encaminhadas para tratamento odontológico, durante o qual medidas preventivas devem ser aplicadas às mesmas.

Os mesmos conceitos devem ser desenvolvidos pelos pediatras e outros profissionais da saúde junto aos responsáveis após o nascimento, com adaptações segundo a idade e hábitos da criança, assim como as características das famílias^{17,18}. Os pais são informados sobre o papel do biofilme dental, e a promoção da saúde bucal através da sua remoção freqüente. Também devem ser fornecidas aos futuros pais de recém-nascidos as orientações dietéticas quanto ao papel deletério dos açúcares, especialmente da sacarose, como substrato da cariogênese. É fundamental destacar o papel protetor da amamentação, desde que não seja realizada durante a noite toda, como nos casos em que o bebê dorme com a mãe, com o seio na boca, como chupeta¹⁶. O desmame precoce eleva a incidência de cáries pelo fato de introduzir a alimentação com mamadeira, que, muitas vezes, contém leite acrescido de sacarose.



Figura 4. Uso de fio dental após a erupção dos incisivos e ponto de contato entre os dentes.

A Organização Mundial da Saúde¹⁵ recomenda a alimentação exclusiva no seio materno até os 6 meses de idade e, a partir do irrompimento dos dentes decíduos a introdução gradativa de legumes e frutas, visto que, após a erupção dental, a criança pode iniciar a mastigação. Devem ser reiteradamente verificadas as práticas de higiene bucal e eliminados os hábitos deletérios, como o uso noturno de mamadeiras, a utilização de saca-rose na dieta e a higiene bucal inadequada^{16,17}.

A utilização de mamadeiras por lactentes, especialmente se freqüente e acompanhada de má higiene bucal, propicia a ocorrência da cárie precoce, antes denominada^{1,6-12,18,19,24} “cárie de mamadeira”. A utilização da mamadeira antes ou durante o sono são habituais, muitas vezes sem a realização posterior da higiene bucal, para não acordar a criança. Assim, ocorre a estagnação de leite e outros alimentos adoçados em contato com os dentes durante os períodos de sono, e disto decorrem as várias cáries simultâneas e de certa gravidade^{8,10}. O hábito de alimentação noturna é estimulado pelos pais devido ao efeito calmante que determina na criança e, muitas vezes, também pelo desconhecimento das conseqüências destrutivas sobre os dentes que a prática pode gerar^{10,17,19}. Dessa maneira, é tarefa dos profissionais da área da saúde, que lidam com lactentes e seus responsáveis, fornecer instruções sobre os riscos dessa prática. Para os bebês que possuam o mau hábito de dormir mamando no peito ou na mamadeira, podem ser oferecidas como alternativa a chupeta sem açúcar ou a diluição progressiva do líquido consumido na mamadeira, até que ocorra a completa substituição por água^{17,19}.

A visita ao dentista

Diversos autores recomendam que as crianças sejam levadas ao odontopediatra pela primeira vez aos 6 meses de idade para exame clínico da cavidade bucal e fornecimento de orientações preventivas e de higiene bucal aos pais. Também a Academia Americana de Pediatria preconiza que os pais levem seus filhos às consultas com o cirurgião-dentista aos 6 meses de idade ou ao irromper o primeiro dente decíduo e, no mais tardar, aos 12 meses, para que sejam fornecidas orientações com relação a hábitos adequados de higiene bucal e alimentar e seja estabelecido o potencial de risco à cárie dental da criança¹. Portanto, como os fatores

determinantes da doença cárie começam a se instalar desde o nascimento até os 12 meses de idade, os autores recomendam que o período compreendido nessa faixa etária seja o ideal para o início da atenção odontológica^{10,12,16,17}.

O profissional pode recomendar a aplicação tópica de flúor para pacientes de alto risco a cáries e indicar a realização de aplicação tópica de flúor a 0,2%, bimestralmente³. É importante salientar que esse tratamento é indicado somente para pacientes de alto risco à cárie e, uma vez revertido o risco, o tratamento está concluído.

Conclusão

A cárie dentária é uma doença infecto-contagiosa com profilaxia simples, que deve ter início desde o primeiro ano de vida. A educação de pais e responsáveis e a verificação das práticas alimentares e de higiene bucal devem ser realizadas pelos profissionais da saúde, em especial por pediatras e odontopediatras, desde a infância precoce. O conhecimento dos profissionais acerca dos dispositivos e práticas de higiene bucal são pré-condições para essas orientações e supervisão.

Referências

1. American Academy Pediatrics. Policy statement on oral health risk assessment timing and establishment of the dental home-section on Pediatric Dent 2003;111:1113-6.
2. Caufield PW, Cutter GR, Dasanayake AP. Initial acquisition of mutans streptococci by infants: evidence for a discrete window of infectivity. J Dent Res 1993;72:37-45.
3. Corrêa MSNP. Odontopediatria na primeira infância. São Paulo: Ed. Santos; 1998.
4. De Grawe A, Aps JK, Martens LC. Early childhood caries (ECC): what's in a name? Eur J Paed Dent 2004;5:62-70.
5. Eduardo MAP, Long SM, Chelotti A. Escovação em crianças durante a primeira infância: avaliação das posições adotadas por adultos. Rev Assoc Paul Cir Dent 1997;53:316-9.
6. Figueiredo JR. A odontopediatria e suas relações. Revista Racine 1998;42: 22-5.
7. Fonseca YP, Sant'anna GR, Suga SS. A 1ª visita ao consultório dentário. Rev Assoc Paul Cir Dent 1992;46:825-7.

8. Furze H, Basso M. The first dental visit: an Argentine point of view. *Int J Paed Dent* 2003;13:266-8.
9. Goepferd SJ. Infant oral health: a rationale. *J Dent Child* 1986;53:257-60.
10. Griffen AL, Goepferd SJ. Preventive oral health care in infant, child, and adolescent. *Pediatr Clin North Am* 1991;38:1209-26.
11. Guedes-Pinto AC, Santos EM, Kwon HS. Higiene buco-dental em Odontopediatria. In: Guedes-Pinto AC. *Odontopediatria*. São Paulo: Ed. Santos; 2003. p.492-509.
12. Kamp AA. Well-baby dental examination: a survey of preschool children's oral health. *Pediatric Dent* 1991;13:86-90.
13. Martins ALC, Tessler APCV, Corrêa MSNP. Controle mecânico e químico da placa bacteriana. In: Correa MSNP. *Odontopediatria na primeira infância*. São Paulo: Ed Santos; 1998.
14. Moreira PER, Albuquerque HSM. Diagnóstico diferencial entre cárie de mamadeira e cárie rampante: considerações sobre a etiologia e aspectos clínicos. *Rev Cent Est Fac Odont UERJ*. Disponível em <http://www.zpv.com.br/centrodeestudos>. Acesso em 16 de maio de 2007.
15. Organização Mundial da Saúde. Up to what age can a baby stay well nourished by just being breastfed? Disponível em URL:<http://www.who.int/features/qa/21/en>. Acesso em 25 de julho de 2007.
16. Peres SHCS, Cardoso MTV, Garcez RMVB, Peres AS, Bastos JRM. Tratamento alternativo de controle da cárie dental no período materno-infantil. *Rev Assoc Paul Cir Dent* 2001;55:346-50.
17. Ramos BC, Maia LC. Cárie tipo mamadeira e a importância da promoção de saúde bucal em crianças de 0 a 4 anos. *Rev Odontol Univ São Paulo* 1999;13:303-11.
18. Rayner AJ. The first dental visit: a UK viewpoint. *Int J Paed Dent* 2003;13: 269-73.
19. Ripa LW. Nursing caries: a comprehensive review. *Pediatric Dent* 1988;10:268-81.
20. Silva EMM, Silva-Filho CE, Nepomuceno VC. Uma grande descoberta: o prazer que a higienização bucal correta e bem orientada pode proporcionar. *Rev Odontol Araçatuba* 2003;24:39-42.
21. Toledo AO. *Odontopediatria: fundamentos para a prática clínica*. São Paulo: Editorial Premier; 2005.
22. Tsamtsouris A, Stack A, Padamsee M. Dental education of expectant parents. *J Pedod* 1986;10:309-22.
23. Walter LRF. Parâmetros para avaliação do risco de cárie. In: 6º Livro anual do grupo brasileiro de professores de ortodontia e odontopediatria; 1997. p.266-8.
24. Assed S. *Odontopediatria: bases científicas para a prática clínica*. São Paulo: Artes Médicas; 2005.

Endereço para correspondência:

Faculdade de Odontologia de Ribeirão
Preto – USP
Profa. Alexandra Mussolino de Queiroz
Avenida do Café, s/n. Bairro Monte Alegre
Ribeirão Preto – SP
Cep 14040-904
E-mail: amqueiroz@forp.usp.br

Enviado para publicação: 26/6/2006

Aceito para publicação: 18/4/2007