

Cárie dentária em bebês

Baby tooth decay

Lenise Menezes Seerig¹, Ana Paula Rorato Mainardi², Marta Dutra Machado Oliveira²

¹Cirurgiã-dentista, estagiária da disciplina de Odontopediatria. ²Profª. Assistente da disciplina de Odontopediatria da UFSM, Mestre em Odontopediatria pela UFSC.

Resumo

O presente trabalho consta de revisão de literatura sobre a etiologia e prevenção da doença cárie em bebês. A influência de hábitos dietéticos, enfatizando o aspecto controverso sobre a cariogenicidade do leite bovino e materno; a época ideal para o início da higienização; conceitos de transmissibilidade, dentre outros, serão avaliados. A idéia de cárie como doença multifatorial é reforçada, levando em consideração todas as variáveis apresentadas na idade trabalhada, ou seja, no paciente bebê.

Palavras-chave: cárie dentária, bebês, cárie de mamadeira.

Introdução

A saúde bucal faz parte da saúde geral do indivíduo, abrangendo a criança e seu completo bem-estar físico, social e mental. A cavidade bucal é um componente importante do contexto saúde, por suas funções complexas e de extrema importância na vida das pessoas. A manutenção da saúde bucal implica uma responsabilidade do cirurgião-dentista e dos profissionais da área de saúde, pois a integração entre um médico pediatra e o odontopediatra é fundamental.

Verifica-se que a prevalência da cárie é alta, aumentando muito com a evolução da idade, sendo necessária uma ação oportuna ainda no primeiro ano de vida no sentido de aconselhar os pais a evitarem, prevenirem, e/ou controlarem a cárie dentária. Todos os fatores responsáveis pelo aparecimento da cárie devem ser abordados a fim de se promover o controle da doença.

Recebido em 15/12/97. Aceito em 19/3/98

Revisão da literatura

A prevalência da doença cárie em bebês está diretamente ligada à idade da criança: até os doze meses, sua prevalência é de 3,25%; dos 13 aos 24 meses, aumenta para 23,3% e, dos 25 aos 36 meses, é de 46,2% (Ripa, 1978). Isso mostra que o atendimento odontológico deve ser iniciado o mais cedo possível, para que se possa prevenir a instalação da doença.

De acordo com a Bebê-Clínica da Universidade Estadual de Londrina (Scarpelli et al., 1996), a cárie dentária na primeira infância, quanto aos aspectos clínicos, pode ser dividida em cárie simples, de mamadeira e negligenciada. A cárie simples afeta os incisivos em suas superfícies proximais e os molares em superfícies oclusais, ou seja, acontece em regiões suscetíveis à instalação da doença. A cárie de mamadeira é considerada a mais grave, pois atinge a criança ainda no primeiro ano de vida, afetando áreas pouco suscetíveis, como a superfície vestibular dos incisivos superiores, envolvendo um grande número de dentes. O terceiro tipo é a cárie negligenciada, que é toda aquela lesão simples ou de mamadeira que não recebeu atenção e, conseqüentemente, ocasionou a perda da coroa clínica e o possível envolvimento pulpar. Clinicamente, pode-se fazer o diagnóstico da cárie dentária pela observação visual da estrutura do esmalte. Após limpeza com gaze embebida em água oxigenada diluída em um quarto (uma medida de água oxigenada em três de água fervida), deve-se verificar:

1. esmalte normal - branco-azulado, liso e brilhante, porém sem solução de continuidade;
2. esmalte afetado - lesão incipiente, manchas brancas opacas, com ou sem perda de solução de continuidade, principalmente nas superfícies externas dos incisivos su-

periores, inclusive nas crianças menores de um ano e meio;

3. dentes com cavidade - esmalte com solução de continuidade e lesão atingindo a dentina.

Nos primeiros dezoito meses de vida, as lesões cáries aparecem principalmente entre os incisivos centrais superiores, na forma de manchas brancas e/ou cárie simples, ou nas superfícies vestibulares dos incisivos, quando ocorrem as chamadas *cáries de mamadeira*, também conhecidas como *cáries de aleitamento*.

Em crianças maiores de dezoito meses, a cárie já começa a aparecer nas áreas de mastigação dos primeiros molares; posteriormente, aparece nos segundos molares decíduos, naquelas maiores de 24 meses de idade.

Quando é avaliada a presença de manchas brancas, deve-se observar se essas se apresentam lisas e brilhantes, indicando lesão inativa, ou opacas e rugosas, caracterizando atividade da doença cárie.

Sendo a cárie de mamadeira a forma mais complexa, dar-se-á ênfase ao diagnóstico, etiologia e tratamento da mesma.

Clinicamente, o padrão de cárie de mamadeira está relacionado com a seqüência de erupção dos dentes decíduos, mas não severamente (Fass, 1962; Ripa, 1978; Czlusniak e Gleiser, 1984). A duração do hábito de amamentação, a pressão da língua e da bochecha têm grande importância no padrão de desenvolvimento das cáries. Os quatro incisivos inferiores, normalmente, não são afetados, estando protegidos pelo lábio inferior, pela língua e pela proximidade da saída dos ductos salivares da região sublingual, onde se encontra uma saliva mais rica em cálcio e fosfato (Newbrun, 1983).

A cárie de mamadeira possui caracte-

rísticas próprias de cárie incontrollável (ram-pante), devendo ser observados vários aspectos:

- 1 - afeta a criança antes do primeiro ano de vida;
- 2 - possui evolução muito rápida;
- 3 - muitos dentes são envolvidos, geralmente mais de três incisivos;
- 4 - afeta básica e primeiramente os incisivos superiores em suas superfícies vestibulares, assim como os primeiros molares superiores e inferiores;
- 5 - tem sempre um componente sociocultural relacionado com a amamentação noturna e a ausência de limpeza;
- 6 - nos casos mais graves, afeta também os incisivos inferiores;
- 7 - as lesões mais graves estão relacionadas com o consumo abusivo de carboidratos, amamentação noturna e falta de limpeza (Walter *et al.*, 1996).

Segundo Walter *et al.* (1987), para crianças de 0 a 30 meses, os hábitos não explícitos são os maiores responsáveis pela geração de cárie (14,59%), seguidos pelo hábito de mamadeira noturna (10,64%) e amamentação natural (5,53%).

Para o aparecimento da cárie, é indispensável a presença de três fatores: o substrato cariogênico na dieta, a bactéria capaz de realizar fermentação anaeróbia do carboidrato em ácido láctico e a estrutura dental suscetível, sobre a qual os produtos ácidos atuam produzindo a desmineralização (Czylusniak e Gleiser, 1984).

Considerando a cárie uma doença multifatorial, Keyes (1962) representou em um diagrama os fatores necessários para o desenvolvimento da doença: hospedeiro suscetível, microflora cariogênica e dieta apropriada para essa microflora. Maltz (1996) relatou que es-

ses fatores têm que estar presentes por um determinado tempo e apresentar certa relação entre si para que a cárie se desenvolva.

Conceitos tradicionais de causa têm sido eliminados em alguns modelos e substituídos por categorias de determinantes, fatores que influenciam o desenvolvimento da doença. O esquema proposto por Fejerskov e Manji (1990) demonstrou as relações entre a placa dentária e os múltiplos determinantes biológicos que influenciam o desenvolvimento da lesão de cárie. Os dentes são colonizados por bactérias (placa dentária) cujo metabolismo ocasiona flutuações no pH. Esse metabolismo é fortemente influenciado por uma multiplicidade de fatores (fatores determinantes): composição da placa dentária, da saliva, capacidade-tampão da saliva, velocidade de secreção salivar, frequência da dieta, composição da dieta e flúor. Esses fatores determinantes interferem no desenvolvimento da doença, contudo a presença de bactérias cariogênicas é indispensável para o estabelecimento da lesão de cárie. Nesse modelo, os fatores socioeconômicos e de comportamento (educação, classe social, renda, atitude, conhecimento) foram considerados fatores mascaradores e não determinantes, porque podem não ser os mesmos em todas as sociedades, enquanto que os fatores biológicos geralmente são os mesmos nas diferentes populações.

O mecanismo de formação da cárie poderia ser sintetizado da seguinte forma: o substrato cariogênico da dieta, juntamente com as bactérias, aderiria à superfície do esmalte dentário, formando, assim, a placa bacteriana. Em outra etapa, as bactérias (*Streptococcus mutans*, *salivares* e *lactobacilos*) metabolizariam os açúcares, resultando desse ato a liberação de substâncias ácidas que iriam entrar em contato com o esmalte,

provocando desmineralização e, conseqüentemente, o início da cárie (Czylusniak e Gleiser, 1984).

O aspecto dieta sempre é enfatizado, e os autores (Gustafsson *et al.*, 1954; Frostell, 1980; Screebny, 1982; Department Agriculture, 1991; Johanson *et al.*, 1992) são unânimes em declarar que, para indivíduos com alta atividade de cárie, o açúcar constitui o fator mais importante no processo da doença.

Para Krasse (1988), o objetivo dos conselhos dietéticos individuais é diminuir a produção de ácidos pelos microrganismos na cavidade bucal, através da redução de ingestão de açúcar e carboidratos refinados; para isso, torna-se necessário modificar as refeições principais, de modo que a necessidade de comer entre as mesmas seja reduzida.

Gomes *et al.* (1996) concluíram que o consumo de uma dieta cariogênica, associado ao hábito da amamentação noturna, contribui para a alta prevalência de cárie em crianças.

O clássico estudo de Vipeholm (Gustafsson *et al.*, 1954) mostrou a relação existente entre dieta e cárie dentária, evidenciando que o consumo de sacarose aumenta a incidência de cárie; o fator mais importante não é a quantidade e, sim, a frequência de consumo de açúcar; a consistência do alimento desempenha papel igualmente relevante. O risco de cárie é, portanto, maior se o açúcar for consumido de maneira a permanecer mais tempo na cavidade bucal. Uma observação importante dessa pesquisa foi que, mesmo sob condições dietéticas semelhantes, existe grande variação na incidência de cárie de pessoa para pessoa. Isso demonstra a multifatorialidade da doença e a importância da quantidade e composição da saliva e da microflora no processo de cárie.

Como o fator dieta na etiologia da cárie é avaliado em bebês, deve-se ter em mente que o leite é o principal alimento. Nos primeiros anos de vida, o leite é o alimento predominante na alimentação do bebê, representando dois terços do valor calórico total. O leite bovino fornece proteínas, lipídios, lactose (carboidrato fermentável) e contém ainda pequenas quantidades de vitaminas A e D, sendo uma rica fonte de vitamina B (riboflavina) e cálcio (quatro vezes mais que o leite materno). Então, assim, assegurados cerca de 50% de cálcio, riboflavina e as quotas protéicas da dieta para essa faixa etária (Fass, 1962; Cameron e Hofvandeer, 1983).

Convém salientar que até os seis meses de idade o bebê alimenta-se do leite materno, que contém os componentes necessários para a formação do sistema imunológico, possuindo também proteína, lactose, fósforo, cálcio e água. O leite bovino tem mais cálcio, fósforo e proteína que o leite humano, o qual, em contrapartida, possui um maior percentual de lactose que o anterior. Portanto, o leite humano causa uma maior diminuição do pH da placa do que o leite bovino.

Alguns autores (Green e Hartles, 1969; Koulourides *et al.*, 1976; Albey, 1980) consideraram o leite um alimento potencialmente cariogênico devido à presença de lactose, que é um dissacarídeo composto de glicose e galactose e o único carboidrato presente no leite. Esse, quando fermentado, produz ácido láctico, podendo resultar em queda de pH abaixo de 5,5. Sikes (1964) sugeriu que, além da lactose, a caseína, que é uma proteína do leite, seria precipitada por ácidos, favorecendo, talvez, a formação de placa mais aderente à superfície do esmalte.

Outros autores, entretanto, evidenciam que o cálcio e o fosfato se contrapõem à

cariogenicidade da lactose e da caseína como substância tamponante iônica.

Muitos autores têm demonstrado que as fosfoproteínas do leite bovino são fortemente absorvidas pelo esmalte *in vitro*, prevenindo a dissolução ácida e tendo a capacidade de mineralizar esse esmalte (Weiss e Bibby, 1966; Macdougall, 1977; Goultshin et al., 1991).

O cálcio e o fósforo estão ligados a moléculas orgânicas e inorgânicas do leite e estão presentes na forma iônica. Desse modo, esses elementos e a caseína, que possuem ação antibacteriana, poderiam contribuir para a remineralização do esmalte. Além disso, o possível efeito-tampão do cálcio e fosfato é mais favorável para o leite bovino do que para o leite humano (Jenkins e Ferguson, 1966).

Ripa (1978) citou que o leite, provavelmente, não é fator determinante para a instalação da doença cárie, porque é líquido, sendo rapidamente removido da cavidade bucal, além de seu contato com os dentes ser mínimo. Já que o leite não é de tão alto risco para desenvolver cáries, devem existir fatores desencadeantes que provoquem um padrão de desmineralização tão alto.

Segundo Dunning e Hodge (1971), na mamadeira, além de leite *in natura*, outros componentes, como o açúcar e achocolatados (Nescau - 45% de sacarose) ou cereais, são adicionados, podendo atuar no incremento de cáries por serem alimentos ricos em sacarose.

Os carboidratos associados ao leite influenciam no tipo, na quantidade de placa e na composição da microflora. Certos carboidratos são utilizados pelas bactérias bucais, especialmente pelo *Streptococos mutans*, formando placa espessa e pegajosa que favorece a adesão de microorganismos ao dente (Loeshe, 1979).

Talvez o emprego do leite mal-adminis-

trado (alta frequência, uso noturno e adição de açúcares) possa induzir o aparecimento da cárie dental em bebês (Heinerman et al., 1981; Gupta, 1985).

Cury e Araujo (1994) realizaram estudo experimental *in vitro* sobre a cariogenicidade do leite bovino e concluíram que ele não é cariogênico, tendo potencial anticariogênico. Entretanto, a adição de açúcar ao leite bovino anula o seu potencial anticariogênico.

Ayhan (1996) descreveu a idade do desmame como fator importante para a instalação da cárie de mamadeira. Em seu trabalho, mostrou que, se a criança mamar até os doze meses, terá 2% de chances de apresentar cárie; até os dezoito meses, 32% de probabilidade e até os dois anos, 40%. No mesmo trabalho, foi verificado que, se a criança parar de mamar antes de dormir, tem 20% de chance de adquirir a doença, contra 77% se dorme mamando.

Dilley et al. (1980) concluíram que o prolongado uso da mamadeira é um dos grandes responsáveis pelo aparecimento da doença.

Moss (1996) enfatizou que a cárie de mamadeira existe em todo o mundo, denominando-a de *síndrome da limpeza dentária negligenciada*. Examinando as razões para a ocorrência, o autor sugeriu que a deficiência salivar seria a causa principal, já que as glândulas salivares nos bebês não estão bem formadas; há também menor quantidade de IgA salivar, além de o bebê ter maiores períodos de sono, no qual há uma redução ainda maior da secreção salivar. Moss conclui que a prevenção para o desenvolvimento dessa síndrome envolve limpeza dentária dos bebês diariamente e cuidados para que ele não use mamadeira durante o sono.

Issáo e Guedes-Pinto (1994) descreveram o equilíbrio dinâmico de desmineralização-remineralização existente entre o esmal-

te dentário e a saliva, concluindo que, quando esse equilíbrio é rompido, com maior desmineralização, tem-se o início da cárie.

O fator transmissibilidade deve ser sempre lembrado. Araujo (1994) afirmou que, para uma criança ter dentes bonitos e saudáveis, o cuidado deve começar ainda no útero materno. Os maus hábitos da mãe são a principal fonte de cárie para seu filho.

Estudo feito em uma Universidade da Finlândia (Alaluusua *et al.*, 1996), envolvendo testes microbiológicos da placa de crianças com cárie de mamadeira e suas mães, demonstrou que o tipo de microrganismos encontrados em mãe-filho foi o mesmo, havendo predominância de *mutans* e seus ribotipos. Existiam, em média, quatro tipos de *mutans* em cada dupla mãe-filho, demonstrando que a fonte primária de infecção por *mutans* é a mãe. Nesse estudo, também foi relatado que, além da colonização por microrganismos cariogênicos vindos da mãe, é necessária a presença de substrato rico em sacarose para que ocorra a doença.

Berkowitz (1996), em estudo sobre a microbiologia da doença cárie, mostrou que a cárie de mamadeira é doença infecciosa e transmissível. Nesse trabalho, explicou os três passos de sua evolução: inicialmente, a criança deve ter um primeiro contato com *S. mutans*; como segundo passo, descreve que os *S. mutans* se acumulariam em razão de freqüente e prolongada exposição oral ao substrato cariogênico; a partir daí, existiria uma rápida desmineralização do esmalte, resultando em cárie rampante.

Kohler *et al.* (1984) encontraram que recém-nascidos cujas mães tinham elevadas contagens de *S. mutans* na saliva eram mais rapidamente colonizados do que os filhos de mães com baixas contagens de *S. mutans*.

Walter *et al.* (1996) relata que a educação visa à mulher em qualquer época de sua vida, pois, sendo conscientizada, ela transferirá os conhecimentos recebidos e, assim, após uma geração, o ciclo da educação estará completado, independentemente de quando ele começou ou em que período ocorreu. Cita também que é preciso mudar o comportamento da população em relação ao que é odontologia para bebês, enfatizando que a meta deve ser a manutenção de saúde e não o tratamento de seqüelas da doença.

O Departamento de Odontopediatria da Universidade de Farmington, USA (Tinano, 1995), através de estudo, indicou que os fatores de risco para instalação da doença cárie em crianças da pré-escola são: inadequada higiene oral, deficiência de exposição ao flúor, fator socioeconômico baixo, dieta com substrato cariogênico e presença de cárie na família (transmissibilidade). Nesse trabalho, os autores concluíram que, para prevenir a doença, seria necessária a instalação de programas à base de flúor, modificações de dieta e aplicação de selantes.

Dennison (1996) relatou que o uso da alimentação através da mamadeira é universal e que a ingestão de sucos na mamadeira traz como consequência a doença cárie em bebês e crianças, especialmente quando o suco possui elevada proporção de sorbitol, frutose e glicose. Observou também que o consumo excessivo de sucos de frutas tem sido fator contribuinte para algumas crianças na queda da resistência do organismo e no decréscimo da sua estatura; em outras, está associado com o incremento na quantidade de calorias e com a obesidade.

Ayhan *et al.* (1996) compararam o peso e a altura de 126 crianças portadoras de cárie dentária com 126 outras que não apresenta-

vam a doença, ambas com idades entre três e cinco anos. Mostraram que, em relação ao peso, as crianças do grupo-controle estavam de 50 a 75% dentro do ideal e apenas 0,7% abaixo do peso, enquanto que as crianças com cárie de mamadeira estavam 80% abaixo do peso normal. Quanto à altura, no grupo de crianças sem a doença, 25 a 50% estavam dentro da altura ideal; já as crianças com cárie atingiram apenas de 10 a 25%. Esse trabalho provou que crianças com cárie de mamadeira possuem deficiências nutricionais e de crescimento aliadas à doença.

Em estudo feito na Iugoslávia, Srkoc *et al.* (1989) concluíram que a ocorrência da cárie de mamadeira não tem relação com doenças e quantidade ingerida de medicamentos e/ou hospitalização.

White (1976) relatou, em estudos realizados em crianças, que a deficiência de ferro, cálcio, vitaminas A, C e D, proteínas e/ou calorias e a ingestão excessiva de calorias são as causas da síndrome da cárie de mamadeira e podem atuar na prevenção da mesma. Essa deficiência pode ser sistêmica ou econômica.

Johnstone e Messes (1994) concluíram que o tratamento da doença cárie é multifatorial, envolvendo a criança, pais, dentes e o organismo como um todo. A educação a ser dada aos pais envolve orientação de higiene oral e informações a respeito de dieta e nutrição. Somente a partir do controle desses fatores é que se iniciará o tratamento restaurador.

Dados da Bebê-Clínica de Londrina mostraram que as crianças de um ano de idade que entraram no programa, filhas de pais já conscientizados, refletiram um índice de manutenção de saúde maior do que aquelas cujos pais foram educados no início do programa, 96% contra 94% (Walter *et al.*, 1996).

Maltz (1996) relatou que os pais devem

ser instruídos a higienizar os dentes da criança assim que esses irromperem na cavidade bucal.

Kamp (1991) e Walter e Nakama (1992) afirmaram que a época ideal para o início dos atendimentos odontológicos é por volta dos seis meses de idade, que coincide com a erupção dos primeiros dentes.

O sucesso das medidas preventivas no consultório depende muito do empenho do dentista em motivar seus pacientes. Assim, conforme Issáo e Guedes-Pinto (1994), seria interessante que o clínico orientasse os pais sobre a importância dos dentes, a forma como se desenvolvem as cáries e doenças gengivais e como os métodos preventivos são importantes.

O profissional, segundo Pinkhan *et al.* (1994), deve ser sensível aos problemas da criança e dispor de tempo antes e durante o exame clínico para conhecê-la melhor. A motivação dos pais é muito importante, assim como o conhecimento das condições e dos problemas sociais, econômicos e psicológicos do paciente e de seus familiares.

O tratamento oportuno da cárie dentária baseia-se na educação dos pais, a fim de gerar a prevenção. A parte educativa no primeiro ano de vida é hoje uma responsabilidade do profissional da saúde, principalmente do pediatra e do odontopediatra. Essa educação deve, no primeiro ano, estar voltada para os pais, para, depois, também ser direcionada aos filhos. Com o aumento da idade, a educação para a saúde vai se direcionando mais para a criança, até chegar à adolescência, quando já deverá ser responsabilidade do jovem.

Se a educação é a base da prevenção, ela deve estar direcionada a elucidar alguns aspectos relacionados com a erupção dos den-

tes, limpeza e/ou escovação, o uso do flúor, aleitamento e hábitos de sucção não nutritivos.

Discussão

Como se pôde observar, o aparecimento da doença cárie está diretamente relacionado à idade da criança, evidenciando que o atendimento odontológico deve iniciar antes mesmo da erupção dos incisivos decíduos, por volta dos seis meses (Ripa, 1978; Kamp, 1991; Walter e Nakama, 1992; Maltz, 1996).

Considerando a cárie doença multifatorial, os autores Keyes (1962), Czlusniak e Gleiser (1984), Fejerskov e Manji (1990) e Maltz (1996) ressaltam que é indispensável para a sua ocorrência a presença de estrutura dental e de substrato cariogênico na dieta, aliados à bactéria capaz de realizar fermentação a partir desse substrato.

A transmissibilidade é fator relevante no que tange ao controle de infecção, estando comprovado que a mãe é a principal fonte de transmissão de *S. mutans* (Kohler *et al.*, 1984; Araujo, 1994; Alaluusua *et al.*, 1996; Berkowitz, 1996). O fato de bons hábitos de higiene terem que ser incorporados desde cedo também deve ser lembrado no contexto de doença transmissível, já que, se eles são característicos da mãe, serão, possivelmente, transferidos ao filho.

Observou-se unanimidade entre os autores, Gustafsson *et al.* (1954), Frostell (1980), Screebny (1982), Krasse (1988), Bengtson e Bengtson (1991), Department Agriculture (1991), Johanson *et al.* (1992), quanto à dieta, considerando-se o açúcar o alimento determinante no desenvolvimento da doença.

Em relação ao leite materno, que é o principal alimento do bebê, existe ainda discordância entre autores quanto a considerá-

lo cariogênico ou anticariogênico. Sykes (1964), Green e Hartles (1969), Koulourides *et al.* (1976) e Albey (1980), por exemplo, consideram que a lactose presente no leite é responsável pela sua cariogenicidade, pois, quando fermentada, produz ácido láctico, resultando em queda de pH abaixo de 5,5. Em contrapartida, Jenkins e Ferguson (1966), Weiss e Bibby (1966), McDougall (1977), Goultshin *et al.* (1991) demonstraram que as fosfoproteínas do leite são absorvidas pelo esmalte, prevenindo a desmineralização, pelo que consideram a caseína como sendo substância antibacteriana; salientam também que o efeito do cálcio e do fosfato é mais favorável para o leite bovino que para o humano, já que a lactose está presente em maior quantidade no último.

Vários estudos foram feitos buscando explicar o padrão de desmineralização frequente nas cáries de mamadeira, sendo a principal conclusão a de que a adição de açúcar ao leite, aliada ao uso noturno de mamadeira, é fator preponderante para o aparecimento da doença cárie (Dunning e Hodge, 1971; Loesche, 1979; Dilley *et al.*, 1980; Heinferrman *et al.*, 1981; Gupta, 1985; Cury e Araujo, 1994; Ayhan, 1996).

O uso prolongado da mamadeira, ou seja, depois dos doze meses, aumenta significativamente a incidência da doença (Dilley *et al.*, 1980; Ayhan, 1996).

A quantidade e a composição da saliva influem na remineralização do esmalte quando há queda de pH, merecendo também avaliação (Bengtson e Bengtson, 1991; Issao e Guedes Pinto, 1994; Moss, 1996).

As deficiências de vitaminas, cálcio e ferro atuam como incremento positivo para o desenvolvimento de lesões cariosas (White, 1976; Tinanoff, 1995; Ayhan *et al.*, 1996).

Moss (1996) considerou a cárie de mamadeira como sendo síndrome da limpeza dentária negligenciada. Outros autores corroboraram a idéia, relatando que a limpeza dentária deve iniciar antes mesmo do aparecimento do primeiro dente decíduo (Kamp, 1991; Walter e Nakama, 1992; Issáo e Guedes-Pinto, 1994; Johnston e Messes, 1994; Tinanoff, 1995; Maltz, 1996).

A manutenção de saúde bucal em bebês envolve orientação e motivação dos pais quanto à introdução de hábitos de higiene, aconselhamento dietético e transmissibilidade (Issáo e Guedes-Pinto, 1994; Johnston e Messes, 1994; Pinkham, 1994; Maltz, 1996; Walter *et al.*, 1996).

Conclusão

Por meio desta revisão bibliográfica, observou-se a necessidade de se iniciar o mais cedo possível o atendimento odontológico preventivo em crianças. Essa abordagem envolve todo um complexo social, pois trabalha-se contra vários preceitos já ditados pela sociedade, que não dá a devida atenção à dentição decídua.

Como a doença cárie é uma doença multifatorial e de rápido desenvolvimento na criança, é de extrema importância que os pais e, mesmo, os médicos pediatras sejam esclarecidos e motivados para que, oportunamente, realizem exames odontológicos a fim de que se possa promover um entendimento das causas da cárie, bem como avaliar o risco de o bebê contrair a doença; com isso, conseqüentemente, ajudar-se-á na conservação saudável da dentição decídua.

A doença cárie em bebês está diretamente relacionada aos hábitos de alimentação preconizados pela família; a questão sobre o tipo e a frequência de ingestão de alimentos deve ser sempre ressaltada. Cabe aos profis-

sionais da odontologia orientarem e motivarem os pais para que levem suas crianças ao consultório antes mesmo do aparecimento do primeiro dente a fim de receberem orientação e participarem da promoção da saúde bucal de seu filho.

Agradecimentos

Aos cirurgiões-dentistas Liziane Montagner Pozzebon e Gentil Barbieri Zanon Júnior pela colaboração na realização desse trabalho.

Abstract

This study is a literature review on the etiology and preventive measures of dental caries in babies. The diet influence, the best period for oral hygiene and the caries transmissible concepts were reviewed. The idea of multifactorial etiology of this disease is emphasized, considering the variations presented in this age.

Key words: dental caries, babies.

Referências bibliográficas

- ALALUUSUA, S., MATTO, J., GRINROOS, L. *et al.* Oral colonization by more than one clonal type of *mutans streptococcus* in children with nursing-bottle dental caries. *Arch. Oral Biol.*, v.41, n.2, p.167-173, 1996.
- ALBEY, L.M. A amamentação ao seio será causa de cárie dentária em crianças pequenas. *Boletim do Serviço Odontológico*, v.2, n.7, p.3-5, 1980.
- ARAUJO, F. B. Dentes bonitos refletem cuidados com a higiene. *Zero Hora*, Porto Alegre, n. 162, 12 de novembro de 1994.
- AYHAN, H. Influencing factors of nursing caries. *J. Clin. Pediatr. Dent.*, v.20, n.4, p. 313-316, 1996.
- AYHAN, H., SUSKAN, F., YILDIRIM, S. The effect of nursing or rampant caries on height, body weight and head circumference. *J. Clin. Pediatr. Dent.*, v.20, n.3, p.209-212, 1996.
- BENGTSON, A.L., BENGTSON, N.G. *et al.* Cárie de mamadeira: problema grave na primeira infância. *RGO*, v.39, n.3, p.197-200, 1991.
- BERKOWITZ, R. Etiology of nursing caries: a microbiologic perspective. *J. Public. Health Dent.*, v.56, n.1, p.51-54, 1996.
- CAMERON, M., HOFVANDEER, Y. *Manual on feeding infant and young children*. 3 ed. New York: Oxford University Press, 1983. p.52-61.

- CURY, J.A., ARAUJO, F.B. *Estudo experimental "in situ" da cariogenicidade do leite bovino*. POA, 1994. "Em processo de publicação".
- CZLUSNIAK, G.D., GLEISER, R. Cárie de mamadeira. *Odontólogo Moderno*, v. 11, n.4, p.20-24, 1984.
- DENNISON, B.A. Fruit juice consumption by infants and children: a review. *J. Am. Coll. Nutr.*, v.4, n.5, 1996.
- DEPARTMENT AGRICULTURE, Economic Research Service, Sweeteners Analysis Section (1991). Sweeteners (Excluding Non- calories), 1909-1966: Per capita consumption.
- DILLEY, G.J., DILLEY, D.H., MACHEN, J. Prolonged Nursing Habit: A Profile of Patients and Their Families. *J. Dent. Child.*, v.47, n.2, p.29-31, 1980.
- DUNNING, J.M., HODGE, A.T. Influence of cocoa and sugar in milk on dental caries incidence. *J. Dent. Res.*, v.50, n.4, p. 854-859, 1971.
- FASS, E.N. Is bottle feeding of milk a factor in dental caries? *J. Dent. Child.*, v.29, n.4, p. 245-251, 1962.
- FEJERSKOV, O., MANJI, F. Risk assessment in dental caries. In: BADER, J.D. *Risk assessment in dentistry*. Chapel Hill: University of North Carolina Dental College, 1990. p.215-217
- FROSTELL, G. Kost Och Karies. In: ERICSSON, Y. *Kariologiska Principer*. Stockholm, Tandlakarforlaget, 1980. p.187-216,
- GOMES, M., SOUSA, R.P.I., MODESTO, A., et al. Fatores no Desenvolvimento da Cárie de Amamentação. *Assoc. Paul. Cir. Dent.*, v.50, n.6, p.156-159, 1996.
- GOULTSHIN, J., GEDÁLIA, I., DAKUAR, A., et al. Enamel softening with milk or saliva. *Am. J. Dent.*, v.4, n.3, p.120-122, 1991.
- GREEN, R.M., HARTLES, R.L. The effect of diets containing different mono and disaccharides on the incidence of dental caries in the albino rat. *Arch. Oral Biol.*, v.14, p.235-241, 1969.
- GUPTA, K.S. Infant bottle feeding and dental caries among small children in Dar es Salaam-Tanzania. *Odontostomatol. Trop.*, n.2, p.111-112, 1985.
- GUSTAFSSON, B.E., et al. The effect of different levels of carbohydrate intake on caries activity in 436 individuals observed for five years. *Acta Odontol. Scand.*, v.11, p.232-364, 1954.
- HEINFERNAN, A., GEDALIA, I., BRAYER, L., et al. Absorption of milk fat on tooth enamel and the effect on debris accumulation. *Israel J. Dent. Med.*, v.29, p.61-63, 1981.
- ISSAO, M., GUEDES PINTO, A.C. *Manual de Odontopediatria*, 9 ed., São Paulo: Pancast, cap.XII e XIV, 1994.
- JENKINS, G.N., FERGUSON, D.B. Milk and dental caries. *Brit. Dent. J.*, v. 120, n.17, p.472-47, 1966.
- JOHANSON, I., SAELSTRÖM, A.K., RAJAN, B.P., et al. Salivary flow and dental caries in Indian children suffering from chronic malnutrition. *Caries Res.*, v.26, n.1, p.38-43, 1992.
- JOHNSTON, T.; MESSES, L.B. Nursing caries: literature review and report of a case managed under local anesthesia. *Aust. Dent. J.*, v.39, n.6, p.373-81, 1994.
- KAMP, A.A. Well-baby dental examination a survey of preschool children's oral health. *Ped. Dent.*, v.13, n.2, p.86-90, 1991.
- KEYES, P.H. The infections and transmissible nature of experimental dental caries. *Arch. Oral Biol.*, v.1, p.304-320, 1962.
- KOHLER, B., ANDRÉEN, I., JONSSON, B. The effect of caries preventive measures in mothers on dental caries and the oral presence of the bacteria *Streptococcus mutans* and *Lactobacilli* in their children. *Arch Oral Biol.*, v.29, n.11, p.879-883, 1984.
- KOULOURIDES, R. et al. Cariogenicity on nine sugars tested with an intraoral device in man. *Caries Res.*, v. 10, p. 427-441, 1976.
- KRASSE, B. *Risco de cárie, guia prático para controle e assessoramento*. São Paulo: Quintessense, 1988. p.43-67
- LOESCHE, W. Clinical and microbiological aspects of chemotherapeutic agents used according to the specific plaque hypothesis. *J. Dent. Res.*, v.58, n.12, p.2404-2412, 1979.
- MALTZ, M. Cariologia In: TOLEDO, A.T. *Odontopediatria: fundamentos para a prática clínica*. São Paulo: Premier, 1996. p. 105-133
- MCDUGALL, W.A. Effect of milk on enamel desmineralization and remineralization *in vitro*. *Caries Res.*, v.11, n.2, p.166-172, 1977.
- MOSS, S.J. The relationship between diet, saliva and baby tooth decay. *Int. Dent. J.*, v. 46, n. 44, p.399-402, 1996.
- NEWBRUN, E. *Cariologia*. 2 ed. São Paulo: Santos, p.17-49, 1983.
- PINKHAM, J.R. *Pediatric Dentistry: infancy through adolescence*. 2. ed. Philadelphia: Saunders, 647 p., 1994.
- RIPA, L.W. Nursing habits and dental decay in infants: "Nursing bottle caries". *J. Dent. Child.*, v. 45, n. 4, p.274-275, 1978.
- SCARPELLI, B.B., RICIOLI, S.R., WALTER, L.R.F. *Programa de atenção precoce à saúde bucal*. UEL. Londrina - PR, 1996.
- SCREEBNY, L.M. Sugar availability, sugar consumption and dental caries. *Community Dent. Oral. Epidemiol.*, v.10, p.1-7 e 287, 1982.
- SRKOC, O., BAJAN, M., STILINOVIC, D. Etiology of nursing caries. *Acta Stomatol. Croat.*, v.23, n.2, p.159-165, 1989.
- SYKES, J.D. School milk. *Brit. Dent. J.*, v. 116, n.4, p.93, 1964.
- TINANOFF, N. Dental caries risk assessment and prevention. *Dent. Clin. North Am.*, v.39, n.5, p.709-719, 1995.
- WALTER, L.R.F. et al. *Cáries em crianças de 0 a 30 meses de idade e sua relação com hábitos alimentares*. Enciclopédia Brasileira. São Paulo: v.5, 1987. p.129-139
- WALTER, L.R.F., FERELLE, A., ISSAO, M. *Odontologia para o bebê*. Odontopediatria do nascimento aos 3 anos. São Paulo: Artes Médicas, cap.5, 1996.
- WALTER, L.R.F., NAKAMA, L. Paciente de alto índice de cárie versus paciente de alto risco: qual a conduta? In: BOTINO, M.A., FELLER, C. *Atualização na clínica odontológica*. São Paulo: Artes Médicas, 1992. p.251-258
- WEISS, M.E.; BIBBY, B.G. Some protease effects on enamel solubility. *Arch. Oral Biol.*, v.11, p.59-63, 1966.
- WHITE, G.E. Nutrition in the practice of pediatric dentistry. *Dent. Clin. North Am.*, v.20, n.3, p.507-517, 1976.

Endereço para correspondência

Lenise Menezes Seerig
Rua dos Andradas, 602/501
CEP 97020-040 - Santa Maria-RS
Fone (055) 221-6628