

IMPACTOS DA INGESTÃO DE AÇÚCAR, UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS E HIGIENE BUCAL NA OCORRÊNCIA DE CÁRIES EM BEBÊS E CRIANÇAS.

IMPACTS OF SUGAR INTAKE, MEDICATION USE AND ORAL HYGIENE ON THE OCCURRENCE OF CARIES IN BABIES AND CHILDREN.

Everton Bastos De Negreiros Junior¹, Lucas Barros De Oliveira¹, Jade Ormondos de Farias²

1 Aluno do Curso de Odontologia - Centro Universitário ICESP

2 Professora Mestre do Curso de Odontologia - Centro Universitário ICESP

RESUMO

Introdução: A importância da saúde bucal na infância, mencionando a cárie na primeira infância como um problema de saúde pública que afeta o crescimento e o desenvolvimento infantil, bem como a adaptação social das crianças. A cárie dentária é citada como uma doença multifatorial, influenciada por fatores como hospedeiro suscetível, microbiota cariogênica, dieta e ritmo. *Streptococcus mutans* e *Lactobacillus spp.* são referências como as principais bactérias associadas às cáries. A ingestão de sacarose contribui para o aumento da formação de cáries. Aborda também a importância de bons hábitos de saúde bucal desde a primeira infância, influenciados pela disponibilidade de alimentos saudáveis e pela exposição da criança a eles. O uso de medicamentos pediátricos contendo açúcar pode prejudicar a saúde bucal das crianças, principalmente se não houver higiene adequada após a ingestão. Destaca-se o papel dos cremes dentais fluoretados na prevenção de cáries, recomendando-se seu uso desde o início do primeiro dente de leite, duas vezes ao dia, com pasta fluoretada adequada. **Objetivo:** Este trabalho tem como objetivo revisar a literatura em relação aos impactos da ingestão de açúcar, utilização de medicamentos e higiene bucal e discorrer sobre a relação entre esses fatores e o surgimento da doença cárie. **Material e Método:** O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura sobre os impactos da ingestão de açúcar, utilização de medicamentos e higiene bucal na ocorrência de cáries em bebês e crianças. Foram realizadas pesquisas em banco de dados online como Google acadêmico, Pubmed, Scielo. Foram selecionados 23 artigos e foram selecionados diante das palavras chaves utilizadas: cárie em crianças, dieta cariogênica, higiene bucal em criança, medicação em odontopediatria. Com filtros para artigos em Inglês e Português no período de 2011 até 2023. Sendo revisado os estudos com informações mais atuais. **Conclusão:** A cárie precoce pode prejudicar a saúde bucal, que é essencial para o desenvolvimento geral e social das crianças. Há vários fatores que influenciam a ocorrência de cáries, incluindo hábitos alimentares, higiene bucal e uso de medicamentos; o consumo excessivo de açúcar é uma das principais causas. Esse risco é aumentado pela introdução precoce de medicamentos adoçados e açúcares. Uma higiene bucal adequada, que inclui escovação supervisionada e uso de cremes dentais fluoretados desde o surgimento do primeiro dente, é necessária para evitar a cárie. Os responsáveis devem ser bem informados para promover hábitos saudáveis e evitar cáries.

Palavras-Chave: Cárie em crianças, dieta cariogênica, higiene bucal em criança, medicação em odontopediatria.

ABSTRACT

Introduction: The importance of oral health in childhood, mentioning early childhood caries as a public health problem that affects child growth and development, as well as children's social adaptation. Dental caries is mentioned as a multifactorial disease, influenced by factors such as susceptible host, cariogenic microbiota, diet and rhythm. *Streptococcus mutans* and *Lactobacillus spp.* are references as the main bacteria associated with cavities. Sucrose intake contributes to increased cavity formation. It also addresses the importance of good oral health habits from early childhood, influenced by the availability of healthy foods and the child's exposure to them. The use of pediatric medicines containing sugar can harm children's oral health, especially if there is not adequate hygiene after ingestion. The role of fluoridated toothpastes in preventing cavities is highlighted, recommending their use from the beginning of the first baby tooth, twice a day, with a suitable fluoridated paste. **Objective:** This work aims to review the literature regarding the impacts of sugar intake, medication use and oral hygiene and discuss the relationship between these factors and the emergence of caries disease. **Conclusion:** Early tooth decay can harm oral health, which is essential for the general and social development of children. There are several factors that influence the occurrence of cavities, including eating habits, oral hygiene and medication use; Excessive sugar consumption is one of the main causes. This risk is increased by the early introduction of sweetened medications and sugars. Proper oral hygiene, which includes supervised brushing and the use of fluoridated toothpastes from the moment the first tooth emerges, is necessary to prevent cavities. Those responsible must be well informed to promote healthy habits and avoid cavities.

Keywords: Caries in children, cariogenic diet, oral hygiene in children, medication in pediatric dentistry.

Contato: everton.junior@souicesp.com.br, lucas.barros@souicesp.com.br, jade.farias@icesp.edu.br

Introdução

A saúde oral é uma componente essencial da saúde em geral. Contudo, essa pode estar comprometida desde muito cedo.(Nirmala, 2015). A cárie precoce de infância é um problema de saúde pública que afeta o crescimento e o desenvolvimento infantil normal (Nirmala, 2015), bem como a adaptação social das crianças, constituindo a patologia crônica mais comum na infância (Donahue GJ,2005). Pode afetar os dentes assim que eles iniciem a sua erupção e a sua progressão causa a extensa deterioração de toda a dentição decídua (Jayabal J,2014).

Uma das doenças bucais mais prevalentes no mundo é a cárie dentária, que é caracterizada como uma doença multifatorial. A cárie dental ocorre simultaneamente com todos esses fatores em ação, sendo eles: o hospedeiro suscetível, microbiota cariogênica, dieta e tempo convergem para causar um impacto prejudicial na placa dentária, resultando em desmineralização (Jorge, 2012; Rodrigues, 2008).

A principal espécie bacteriana associada ao surgimento da cárie é o *Streptococcus mutans*. Essa espécie está totalmente ligada aos índices de cárie dentária de um indivíduo, e apresentam uma associação positiva entre os seus níveis e a alta prevalência de cáries (Burt, 1993). A sacarose é a substância que está mais presente na dieta habitual e é a substância escolhida pela bactéria *Streptococcus mutans*. A ingestão de sacarose contribui para o aumento da formação dessas cáries (Burt, 1993).

E a primeira infância é considerada a melhor época para iniciar bons hábitos de saúde e padrões de comportamento que podem ser mantidos ao longo da vida (Napoleão, 2018).

O desenvolvimento de comportamento alimentar pela criança pode ser influenciado pela disponibilidade de determinados alimentos, assim como pela frequência a qual a criança é exposta aos mesmos, principalmente a partir dos seis meses de vida. Durante esse período, os responsáveis tendem a oferecer alimentos que agradam mais ao paladar da criança, muitas vezes não considerando escolhas mais saudáveis

(Lopes WC. 2020).

E crianças que fazem o uso de medicação no seu dia-a-dia sofrem de doenças crônicas ou doenças agudas recorrentes. A grande maioria dos medicamentos pediátricos têm na sua composição algum tipo de açúcar para "camuflar" o seu sabor, tornando-o mais agradável e aceitável para as crianças (Hobson et al.1991), no entanto, a sua utilização pode provocar danos na saúde oral das crianças (Bigeard et al.2000).

A sua utilização deve-se a patologias agudas recorrentes ou a doenças crônicas que obrigam a uma utilização variada de medicamentos líquidos orais de forma regular (Girish Babu K, 2014). A sua ingestão, principalmente entre as refeições ou durante a noite, aliado à falta de higienização oral após o uso da medicação, assume um fator de risco suplementar para o aparecimento de cáries dentárias (Passos,2010).

O uso de dentífricos fluoretados foi provavelmente um dos principais fatores que contribuíram para a grande diminuição de incidência de cáries. A higiene oral deve iniciar-se logo após a erupção do primeiro dente de leite e deve ser realizada duas vezes ao dia utilizando uma pequena quantidade de pasta fluoretada de 1000 a 1500 ppm de flúor (mg/ml), do tamanho da unha do 5º dedo da criança, sendo uma das vezes obrigatoriamente antes de deitar (Portugal,2012).

Material e Método

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura sobre os impactos da ingestão de açúcar, utilização de medicamentos e higiene bucal na ocorrência de cáries em bebês e crianças. Foram realizadas pesquisas em banco de dados online como Google acadêmico, Pubmed, Scielo. Foram selecionados 23 artigos e foram selecionados diante das palavras chaves utilizadas: cárie em crianças, dieta cariogênica, higiene bucal em criança, medicação em odontopediatria. Com filtros para artigos em Inglês e Português no período de 2011 até 2023.

Sendo revisado os estudos com informações mais atuais.

Revisão de literatura

Impactos da ingestão de açúcar

A ingestão de açúcar pode ter um impacto significativo na saúde bucal das crianças. A cárie dentária é uma das doenças mais comuns associadas ao consumo excessivo de açúcar e é causada pela desmineralização do esmalte dentário, que ocorre quando as bactérias presentes na placa bacteriana convertem o açúcar em ácido (Paglia, 2018). O ácido, por sua vez, dissolve o esmalte dentário, levando à formação de cavidades. Além disso, o consumo excessivo de açúcar pode levar a uma dieta desequilibrada, o que pode afetar negativamente a saúde geral da criança (Paglia, 2018).

A cárie é uma doença que influencia na saúde da criança de forma sistêmica além do seu comportamento no meio social, essa doença crônica pode resultar em um péssimo prognóstico para a dentição permanente, caso não seja tratada (Oliveira, 2016).

De etiologia multifatorial, a doença cárie está fortemente ligada à influência de fatores comportamentais, com ênfase para a participação da dieta no processo cariogênico. A intensidade da cárie precoce na infância (CPI) é resultado da ingestão frequente de açúcar, o que permite a repetitiva produção de ácido pelas bactérias cariogênicas. (Scalioni, et al. 2012).

Sabe-se que a cárie se desenvolve a partir da presença do biofilme dental, que atua como mediador na desmineralização dos tecidos dentários, sendo eles, o esmalte e a dentina. Para que ocorra essa mediação, é necessária a interação de três fatores: microrganismos cariogênicos (*Streptococcus mutans*), dieta cariogênica rica em sacarose e um hospedeiro suscetível. (Loesche, 1986).

O período de consumo também pode estar relacionado com o desenvolvimento da doença, como por exemplo uma maior prevalência da cárie entre crianças que

receberam mamadeira noturna durante um período prolongado. (Zina, 2009).

O hábito mais comum do desenvolvimento da doença está vinculado a ingestão de bebidas cariogênicas na dieta, uso inadequados durante ou pouco antes do sono, onde não há higiene dos dentes pelos responsáveis da criança após a amamentação, somado à diminuição do fluxo salivar, em sua capacidade tampão. (Richards, et al, 2016).

Quantidade e frequência de consumo de açúcar.

Há considerável evidência na literatura científica, sobre a associação entre a quantidade e frequência da ingestão livre de açúcar e cárie dental (Gustafsson, 1954).

O consumo direto de açúcar diminuiu, mas o aumento no consumo em alimentos processados, que contêm alto teor de açúcar, sugere uma mudança para fast foods mais práticos, substituindo alimentos tradicionais e saudáveis (Souza, et al. 2013).

Da mesma forma, temos as bebidas artificiais que são deficientes nutricionalmente, e compostas basicamente de açúcares livres e de adição de sódio. Os açúcares de adição são acrescidos às preparações para provocar melhor aspecto e sabor. Por esse motivo, expressa-se grande preocupação em relação ao consumo de açúcares por crianças, destacando que as bebidas açucaradas são os principais vetores da dieta calórica (Dantas fmk, 2020).

Introdução precoce de açúcares.

As fases iniciais da vida da criança são sensíveis a fatores nutricionais e metabólicos, que afetam não apenas o crescimento e o desenvolvimento como também sua condição futura de saúde. (Black MM, 2018).

Recomenda-se que o aleitamento materno seja a fonte primordial da alimentação da criança, persistindo até os dois anos de idade, sendo inseridas outras fontes de alimento a

partir dos seis meses, que contenham preferencialmente proteínas, vitaminas e sais minerais. (Prell C. 2016)

Os hábitos alimentares inadequados considerando os principais fatores de risco incluem a falta de controle do biofilme e o consumo frequente de açúcares e bebidas adoçadas, especialmente durante a noite após o primeiro ano de vida da criança. É comum que os pais que precisam fazer o desmame parcial do bebê optem por amamentar a criança com leite materno por um período e, posteriormente, optem por amamentar a criança com mamadeiras com açúcar (Dietrich, 2021).

O desenvolvimento de comportamento alimentar pela criança pode ser influenciado pela disponibilidade de determinados alimentos, assim como pela frequência a qual a criança é exposta aos mesmos, principalmente a partir dos seis meses de vida. Durante esse período, os responsáveis tendem a oferecer alimentos que agradam mais ao paladar da criança, muitas vezes não considerando escolhas mais saudáveis. (Lopes WC. 2020)

Dessa forma, a oferta de alimentos doces, como biscoitos, achocolatados, ou até mesmo a adição de açúcar refinado ao leite oferecido na mamadeira, é muito comum e podem contribuir significativamente para o prejuízo da saúde dessa criança. (Carvalho CA. 2020)

A ingestão excessiva de calorias, observadas em idades cada vez mais precoces, está relacionada à ocorrência de cáries e ao desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis como obesidade, comprometendo assim a saúde nutricional, bucal e geral dos indivíduos. Nesse sentido, é fundamental que as crianças sejam acompanhadas periodicamente por profissionais de saúde, visando avaliar o seu crescimento e desenvolvimento (Paglia L. 2018).

Tipos de açúcar na formação de cáries.

Sabe-se que a sacarose, glicose, frutose e amido são os principais carboidratos

fermentáveis que estão relacionados com a cárie. A relação entre a ingestão de açúcar e o desenvolvimento da doença leva em consideração alguns pontos, como a frequência, a quantidade, o tipo de açúcar ingerido, além da higienização após o consumo (Ribeiro, 2004).

Os carboidratos são classificados em três classes, de acordo com o número de unidades de poliidroxi aldeídos ou poliidroxi cetonas. Classificam-se em monossacarídeos, oligossacarídeos e polissacarídeos: Monossacarídeos são os carboidratos formados por uma única unidade de poliidroxi aldeído ou poliidroxi cetona. Exemplos: glicose, galactose, manose, frutose, entre outros. Oligossacarídeos são pequenas cadeias de monossacarídeos ligados entre si por ligações covalentes. As cadeias de oligossacarídeos mais abundantes na natureza contêm até dez unidades de monossacarídeos. Exemplos: sacarose (o açúcar da cana-de-açúcar), lactose (o açúcar do leite), etc. Polissacarídeos são formados por longas cadeias contendo centenas ou milhares de unidades de monossacarídeos, exemplos: celulose (encontrada na parede celular de plantas), etc. (Cesad, 2013).

Utilização de medicamentos

As soluções medicamentosas administradas em crianças apresentam em suas fórmulas substâncias para melhorar sua aparência, biodisponibilidade, estabilidade e melhora na qualidade do sabor. Para tanto são adicionados açúcares como sacarose, frutose e glicose para aumentar o volume e a palatabilidade e, consequentemente, a adesão (QIU et al., 2020).

A presença de sacarose em medicamentos pode levar à queda do pH da placa dentária, e também atua como substrato para fermentação da microbiota oral, contribuindo para a cárie dentária (QIU et al., 2020; ANDRADE, 2010).

Com a utilização de medicamentos contendo adição de açúcares é comum o relato dos responsáveis associando a fragilidade ou mesmo a susceptibilidade à cárie dos dentes de seus filhos ao uso de medicamentos, pois

isso não os foi explicado no passado sobre a utilização de medicamentos pediátricos e a sua higienização após o uso e assim levaram a crer que o uso de medicamentos causaria cárie (OLIVEIRA et al., 2010).

Embora contribua para que as doses sejam eficientemente administradas, no entanto, esses medicamentos apresentam teores elevados de sacarose bem como baixo pH endógeno, levando a uma situação de alta cariogenicidade (BABU KL,2014), contribuindo para o aumento do risco de cárie (PERES et al., 2005).

Em Odontopediatria, é necessário escolher formas e esquemas posológicos práticos e convenientes, pois quanto mais fácil a administração do medicamento e o esquema posológico, maior a probabilidade de adesão ao tratamento (Bricks LF,1998). Ao administrar medicamentos por via oral em crianças, as formas mais indicadas são as soluções e suspensões, uma vez que facilitam a deglutição através de seringas, colheres ou copos dosadores. O uso de medicamentos em comprimidos normalmente não são indicados para população infantil devido à dificuldade de deglutição (Bricks LF,1998).

Ressalte-se que a resposta da criança aos medicamentos é condicionada por fatores, como: idade, tamanho, peso corporal, estágio de desenvolvimento, estado nutricional, administração concomitante com outros fármacos, horário da administração e doença pré-existente (Silva LR,2002).

A utilização de medicamentos na odontopediatria é uma prática comum para tratar diversas condições dentárias em crianças. Os medicamentos são prescritos para aliviar a dor, combater infecções, reduzir inflamações, controlar o desconforto durante procedimentos odontológicos, entre outras finalidades. (Silva LR,2002). Ao se prescrever em pediatria, é aconselhável ter cuidado com os medicamentos recém-lançados no mercado, em virtude de seus estudos farmacológicos serem realizados em adultos, podendo a posologia, em certas situações, ocasionar variações, inexistências e, eventualmente, riscos para o paciente

pediátrico (Silva LR,2002)

Ponderando os efeitos de cada medicamento. Analgésicos: Os analgésicos são usados para aliviar a dor em casos de cáries, dor de dente, trauma dentário ou após procedimentos dentários. O paracetamol e o ibuprofeno são comumente prescritos para alívio da dor em crianças, seguindo as dosagens recomendadas para a faixa etária. (Andrade,2013).

Anti-inflamatórios: Medicamentos anti-inflamatórios, como o ibuprofeno, são frequentemente usados para reduzir a inflamação e o inchaço associados a infecções dentárias, procedimentos cirúrgicos ou traumas na cavidade oral (Andrade,2013).

Antibióticos: São prescritos para tratar infecções bacterianas mais graves, como abscessos dentários. O uso de antibióticos é indicado em casos específicos, e a escolha do medicamento é baseada na susceptibilidade do organismo à droga (Andrade,2013).

Anestésicos locais: Em procedimentos odontológicos, anestésicos locais são utilizados para anestesiar a área específica onde o tratamento será realizado, garantindo que a criança fique confortável e sem dor durante o procedimento (Andrade,2013).

Enxaguatórios e géis tópicos: Em algumas situações, enxaguatórios bucais antissépticos ou géis tópicos são recomendados para reduzir a dor, controlar a inflamação ou promover a cicatrização após procedimentos dentários (Andrade,2013).

É fundamental que os medicamentos sejam prescritos por profissionais de saúde qualificados, levando em consideração o histórico médico e odontológico da criança, alergias conhecidas, condições de saúde pré-existent e outras medicações em uso (Mello ED.1999). Além disso, é importante educar os responsáveis ou cuidadores sobre o uso adequado dos medicamentos prescritos e a higienização dos dentes após utilização dos medicamentos, para garantir a eficácia e a segurança do tratamento (Mello ED.1999). A presença de sacarose em medicamentos pode levar à queda do pH da placa dentária, e também atua como substrato para fermentação da microbiota oral, contribuindo para a cárie dentária, por tanto, deve se

seguir as orientações passadas pelo profissional sobre a higienização após a utilização desses medicamentos (QIU et al., 2020; ANDRADE, 2010).

Medicamentos específicos que contenham açúcar.

Muitos medicamentos líquidos pediátricos apresentam açúcares em sua composição a fim de mascarar o gosto desagradável de alguns ingredientes ativos. Dentre esses açúcares, destaca-se a utilização da sacarose, o que constitui uma preocupação para a saúde bucal de crianças, uma vez que vários estudos demonstraram o aumento da prevalência da doença cárie, relacionando-o à ingestão frequente desses medicamentos líquidos infantis. (Bradley MB 1998)

Os analgésicos, antitérmicos e anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) estão entre os medicamentos mais utilizados por adultos e crianças, com ou sem prescrição por um profissional da saúde (Mello ED.1999). Na clínica odontológica, os mais amplamente utilizados são os analgésicos, os AINEs e os antibióticos, além dos anestésicos locais. (Mello ED.1999)

Devido ao gosto amargo da maioria dos medicamentos, os corantes e açúcares passaram a ser adicionados a composição dos antibióticos e outros fármacos para deixá-los com maior palatabilidade, fazendo com que os mesmos cheguem mais próximo do ideal, onde por sua vez os medicamentos de uso pediátrico devem ser eficazes, ter um baixo custo, bem tolerável e aceito pela criança. (Moreira ALCM, 2013).

O sabor também é muito valorizado pela criança, contudo, deve-se ter cuidado com o xarope, o elixir e a suspensão. Na medida em que o xarope contém em sua composição solução de açúcar e água, deve ser administrado com muita cautela em crianças que apresentam suscetibilidade genética para o desenvolvimento do diabetes mellitus.

Durante a anamnese, devem-se questionar os pais e/ou responsável a respeito de uma possível susceptibilidade da criança. (Mello ED.1999).

Medicamentos mais associados ao desenvolvimento de cáries.

É comum o relato das mães associando o enfraquecimento dos dentes e a elevada incidência de cárie em seus filhos ao uso de antibióticos na infância. Entretanto, eles não estão entre os fatores determinantes da doença, pois esta é multifatorial, crônica e resulta da dissolução do esmalte dental devido ao meio ácido promovido por bactérias específicas, como *Streptococcus mutans* e *Lactobacillus* no biofilme dental (Fejerskov O, 2011)

Dos antibióticos frequentemente utilizados para o tratamento de infecções infantis foram citados: Amoxicilina, Amoxicilina com Clavulanato, Ampicilina, azitromicina, Cefalexina, Sulfametoxazol associado com Trimetoprima, todos em suspensão oral. A análise da formulação destes medicamentos comprovou o uso da sacarose como veículo. Apenas a Amoxicilina com Clavulanato apresentou o aspartame como substituto da sacarose. (Moreira ALCM, 2013)

Assim, ficou demonstrado que o consumo de açúcar encontrado nos medicamento acaba provocando uma queda do pH da placa dental, que alcança o nível mínimo cerca de dez minutos após sua ingestão e volta ao normal, vagarosamente, após sessenta minutos, e toda vez que se consomem carboidratos, o processo se repete. O pH permanece abaixo do nível crítico, quando ocorre a desmineralização, de quinze a vinte minutos; conseqüentemente, o consumo frequente de alimentos cariogênicos durante o dia provoca baixa também frequente do pH, ocorrendo o processo de desmineralização várias vezes ao dia. (Moreira ALCM, 2013).

Contudo, este processo de adição de

açúcares, especialmente em medicamentos de uso crônico pode estar contribuindo para o desenvolvimento de lesões de cárie. Neste contexto, diversos estudos buscaram analisar a concentração de açúcar sendo, constatada uma variabilidade de 3,7% (Acharya et al.,2019).

Otimização do uso de medicamentos

O paracetamol é o mais indicado para pacientes infantis, pois pode ser utilizado com segurança no tratamento da dor e apresenta menor toxicidade para o trato gastrointestinal, rins e sistema hematológico. (Mello ED.1999).

A dentição decídua é menos mineralizada sendo, portanto, mais suscetível à cárie dentária. Considerando que os medicamentos orais são administrados duas ou três doses fracionadas, sendo geralmente a última dose noturna, essa terá um efeito deletério sobre o esmalte maior, devido ao menor fluxo salivar noturno, falta de informação e/ou interesse na remoção de restos alimentares retidos na cavidade bucal após a ingestão de alimentos e líquidos durante o dia (Widhianingsih, 2021).

Deve-se estar muito atento à prescrição de antibióticos de uso sistêmico em crianças, pois estes podem causar sérias reações adversas, como distúrbios gastrintestinais, erupções cutâneas e choque anafilático; muitas vezes, em função de tais reações, é necessária a hospitalização do paciente pediátrico. (Mello ED.1999).

Higiene bucal

No nascimento e durante os primeiros meses de vida, a mucosa bucal se torna um nicho para a colonização bacteriana (Merglova V,2014). *Streptococcus salivarius* é a espécie bacteriana colonizadora pioneira da cavidade bucal, sendo detectada 8 horas após o nascimento (Merglova V,2014). Esta espécie representa até 98% da microbiota bucal antes da erupção dos dentes e possui aderência em língua e mucosa da bochecha (Rotimi VO,1981). A atividade metabólica das espécies pioneiras altera o meio ambiente

bucal providenciando condições aceitáveis para colonização de outras espécies, sendo mais prevalentes micro-organismos aeróbios como *Streptococcus* e *Staphylococcus*, principalmente *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus viridans* e alguns bacilos gram-negativos (Merglova V,2014).

A higiene bucal de bebês edêntulos encontrada na literatura é realizada, principalmente, com compressa de gaze ou ponta de fralda úmida em água filtrada realizando a limpeza nos rebordos e língua do bebê (Guedes-Pinto AC,2015). Porém, existe controvérsia entre os profissionais da saúde sobre a indicação da higiene bucal em bebês edêntulos.

A realização da higiene bucal associada a uma dieta equilibrada livre de sacarose é essencial para a prevenção da cárie (A.A.Pediatric Dentistry,2015). Na literatura está fundamentado que a higiene bucal deve ser iniciada a partir da erupção do primeiro dente decíduo (A.A.Pediatric Dentistry,2015), no entanto, nos casos de bebês edêntulos, ainda existe controvérsia entre os profissionais da área da saúde (médicos, enfermeiros e cirurgiões dentistas) sobre a indicação da higiene bucal, e não é raro verificar a indicação da higiene bucal antes da erupção dentária por profissionais (Guedes AC, 2015).

A primeira infância é considerada como o momento ideal para iniciar bons hábitos de saúde e padrões de comportamentos que possam permanecer fixados durante toda a vida (Napoleão, 2018). Nesta fase precoce, a atenção odontológica é de suma importância para conscientização dos pais sobre a saúde bucal do bebê, frisando informações sobre hábitos alimentares, higiene bucal, e outros pontos como o desenvolvimento normal da dentição (Martins, 2016).

Práticas de higiene bucal dos bebês e dos cuidadores

O pré- natal é considerado o momento ideal

para receber instruções sobre o assunto, os pais com as devidas orientações devem realizar a higienização bucal do seu bebê, realizando a prevenção e evitando assim agravos bucais posteriormente. (Massoni 2016). Os dentes já estiverem presentes na cavidade bucal, é necessário escolher uma escova de cerdas macias e de tamanho apropriado, que possa alcançar todas as partes da boca do bebê- após o rompimento dos dentes, a higienização deve ser realizada pelo menos duas vezes por dia e assim gradativamente para que a criança se habitue a realizar escovação. (Vilela et al. (2017).

O conhecimento prévio dos pais relacionado à saúde bucal tende a auxiliar na prevenção e controle de lesões cariosas, o de higienização deve ser incluído na idade de 06 a 36 meses de idade da criança para que não exista dificuldades futuras, a importância dos pais serem instruídos de maneira correta em relação a utilização e importância de produtos fluoretados (Pomini et al, 2018). É importante frisar que deve-se utilizar um creme dental com no mínimo 1.000 ppm de flúor, com a quantidade de creme dental adequado à idade da criança, e é considerável salientar que a higiene deve ser supervisionada pelos pais, pois a criança não possui coordenação motora para realizar a sua própria higienização (Santos et al, 2016).

Portanto, fazer com que os responsáveis tomem consciência do seu papel educativo

com relação à higiene bucal dos seus filhos é o primeiro passo para a obtenção de sucesso na construção de hábitos de higiene bucal na criança (Fraiz et al, 2001).

O início do uso da escova e do fio dental nas crianças deve ser a partir do surgimento do primeiro dente, por volta dos 6 meses de idade. (Ferreira slm, 1997)

Frequência da higiene e as técnicas aplicadas

Para bebês é usado dedeira de silicone e gaze para auxílio na higiene oral da gengiva e dos primeiros dentinhos. Para que a escovação seja eficiente, é necessário utilizar escova com cerdas macias de tamanho harmônico com a boca, compatível com a idade da criança, é recomendado realizar a escovação pelo menos de duas vezes por dia com pasta dentífrica fluoretada (1.000-1.500 ppm) de flúor, lembrando que é importante realizar antes que a criança durma, para que hábito de limpeza da boca seja de fato inserido. Para crianças com menos de três anos de idade deve ser utilizada uma pequena quantidade de pasta fluoretada. Dos três aos seis anos de idade é apropriada uma quantidade maior. Como as crianças não sabem cuspir, o ideal é usar o mínimo da pasta dentífrica, os pais devem ser cuidados nesse aspecto para que não seja consumido pela criança uma ingestão alta de flúor (Laranjo et al. 2017).

Discussão

A saúde oral é fundamental para a saúde em geral, mas pode ser prejudicada desde muito cedo (Nirmala, 2015). A cárie precoce de infância é um problema de saúde pública que afeta a adaptação social das crianças e o crescimento e desenvolvimento normal das crianças (Nirmala, 2015). É a doença prolongada mais comum na infância (Donahue GJ, 2005). Isso pode afetar os dentes desde o início de sua erupção e, ao longo do tempo, causar uma deterioração significativa da dentição decídua em sua

totalidade (Jayabal J, 2014).

A cárie dentária, uma doença multifatorial, é uma das doenças bucais mais comuns do mundo. Todos esses fatores, incluindo hospedeiro suscetível, microbiota cariogênica, dieta e tempo, agem juntos para prejudicar a placa dentária e causar desmineralização (Jorge, 2012; Rodrigues, 2008). O *Streptococcus mutans* é a principal bactéria relacionada ao surgimento de cárie. Esta espécie está diretamente ligada aos índices de cárie dentária de uma pessoa, mostrando uma correlação positiva entre os níveis e a

alta prevalência de cárie (Burt, 1993). *Streptococcus mutans* escolhe a sacarose, uma substância comumente encontrada na dieta cotidiana, e sua ingestão aumenta a produção de cáries (Burt, 1993).

A primeira infância é considerada o melhor momento para desenvolver hábitos saudáveis e comportamentais que podem ser mantidos por toda a vida (Napoleão, 2018). A disponibilidade de alimentos específicos e a frequência com que a criança é exposta a eles podem afetar o desenvolvimento do comportamento alimentar da criança, principalmente a partir dos seis meses de idade. Durante esse período, os responsáveis geralmente oferecem alimentos que agradam mais ao paladar da criança, frequentemente ignorando opções mais saudáveis. (Lopes WC, 2020).

Crianças que usam medicamentos diariamente são mais propensas a sofrer de doenças agudas ou crônicas recorrentes. A fim de "ocultar" seu sabor, a maioria dos medicamentos para crianças contém adição de açúcar (Hobson et al., 1991). Mas o uso de medicamentos açucarados pode prejudicar a saúde oral das crianças (Bigeard et al., 2000). Um risco adicional para o desenvolvimento de cáries dentárias é a ingestão desses medicamentos, principalmente entre as refeições ou durante a noite, juntamente com a falta de higienização oral após o uso dos medicamentos (Passos, 2010).

A significativa redução no número de casos de cáries pode ser atribuída principalmente ao uso de dentífricos fluoretados. A higiene oral deve ser iniciada logo após a erupção do primeiro dente de leite e deve ser realizada duas vezes por dia usando uma pequena quantidade de pasta fluoretada que contenha entre 1000 e 1500 ppm de flúor (mg/ml), do tamanho da unha do quinto dedo da criança. Uma das vezes, a higiene oral deve ser realizada obrigatoriamente antes de deitar (Portugal, 2012).

A saúde bucal das crianças pode ser significativamente afetada pela ingestão de açúcar. Uma das doenças mais comuns relacionadas ao consumo excessivo de açúcar é a cárie dentária, que é causada pela desmineralização do esmalte dentário, que ocorre quando as bactérias na placa bacteriana transformam o açúcar em ácido (Paglia, 2018). O esmalte dentário é dissolvido pelo ácido, resultando em cavidades. Além disso, o consumo excessivamente elevado de açúcar pode causar uma dieta desequilibrada, o que pode ser prejudicial à saúde geral das crianças (Paglia, 2018). A cárie é uma doença que afeta a saúde sistêmica da criança e seu comportamento social, e se não for tratada, pode levar a dentição permanente (Oliveira, 2016).

A etiologia da doença cárie pode ser atribuída a uma variedade de fatores comportamentais, com ênfase na influência da dieta no processo cariogênico. A ingestão frequente de açúcar é responsável pela intensidade da cárie precoce na infância (CPI), que permite que as bactérias cariogênicas produzam ácido repetidamente (Scalioni et al., 2012). A presença do biofilme dental ajuda a desmineralizar os tecidos dentários, como o esmalte e a dentina. Para que isso aconteça, a cárie requer uma dieta cariogênica rica em sacarose, um hospedeiro suscetível e microrganismos cariogênicos (Loesche, 1986). Além disso, o tempo de consumo também está associado ao desenvolvimento da doença; por exemplo, as crianças que recebem mamadeira à noite têm uma maior incidência de cárie (Zina, 2009).

Existe uma quantidade significativa de dados científicos que sustentam a relação entre a cárie dental e a frequência e a quantidade de ingestão livre de açúcar (Gustafsson, 1954). Ainda que o consumo direto de açúcar tenha diminuído, o consumo de alimentos processados com alto teor de açúcar está aumentando. Isso indica que os alimentos

rápidos não são tão saudáveis quanto os alimentos tradicionais (Souza et al., 2013). Bebidas artificiais, que são principalmente compostas por açúcares livres e adição de sódio, também causam preocupação devido às suas relações com a dieta calórica das crianças (Dantas FMK, 2020).

As condições nutricionais e metabólicas nas primeiras etapas da vida da criança impactam o crescimento e desenvolvimento e a saúde posterior (Black MM, 2018). Até os dois anos de idade, o aleitamento materno deve ser a principal fonte de alimentação (Prell C, 2016). A partir dos seis meses, outras fontes de alimentação devem ser introduzidas, preferencialmente com proteínas, vitaminas e sais minerais (Prell C, 2016). Hábitos alimentares inadequados, como oferecer alimentos doces às crianças, podem ser altamente prejudiciais à saúde (Carvalho CA, 2020). A ingestão excessiva de calorias em crianças está associada à cárie e ao desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis como obesidade, prejudicando a saúde nutricional, bucal e geral (Paglia L, 2018).

A sacarose, glicose, frutose e amido são carboidratos fermentáveis associados à cárie (Ribeiro, 2004). A relação entre a ingestão de açúcar e o desenvolvimento de doenças leva em consideração variáveis como frequência, quantidade e tipo de açúcar consumido, bem como a higienização após o consumo (Cesad, 2013).

Para melhorar o sabor e a adesão ao tratamento, açúcares como sacarose, frutose e glicose são frequentemente incluídos nas soluções medicamentosas administradas a crianças (QIU et al., 2020). A sacarose presente em medicamentos pode causar uma diminuição do pH da placa dentária, resultando em cárie dentária (QIU et al., 2020; Andrade, 2010). É comum que medicamentos líquidos para crianças, como analgésicos, antitérmicos, anti-inflamatórios e antibióticos,

contenham açúcares para ocultar o sabor desagradável dos ingredientes ativos (Bradley MB, 1998).

O desenvolvimento de lesões de cárie pode ser agravado pela utilização de medicamentos contendo açúcares, especialmente aqueles que são tomados com frequência (Acharya et al., 2019). Para garantir a segurança e eficácia do tratamento, os profissionais de saúde devem levar em consideração o histórico médico e odontológico da criança ao prescrever medicamentos, bem como as orientações sobre higienização após o uso (Mello ED, 1999).

A higiene bucal de bebês edêntulos é realizada limpando a língua e os rebordos com uma compressa de gaze ou ponta de fralda úmida em água filtrada (Guedes-Pinto AC, 2015). No entanto, há controvérsias sobre se a higiene bucal é recomendada para bebês edêntulos. A higiene bucal deve começar quando o primeiro dente decíduo aparece, usando uma escova de cerdas suave e creme dental fluoretado (AA.Pediatric Dentistry, 2015).

A conscientização dos pais sobre hábitos alimentares e higiene, bem como sobre a saúde bucal do bebê, é vital (Martins, 2016). Considerado o melhor momento para receber instruções sobre o assunto é durante o pré-natal, e os pais devem higienizar a boca do bebê para evitar problemas bucais no futuro (Massoni, 2016). A escovação deve ser feita no mínimo duas vezes.

Conclusão

A saúde bucal deve ser cuidada desde a infância, pois é um componente importante da saúde geral. A cárie precoce na infância (CPI) é uma doença persistente que pode prejudicar a adaptação social e o desenvolvimento infantil. A saúde bucal das crianças é fortemente influenciada por fatores

como sua dieta, higiene bucal e uso de medicamentos.

A ingestão excessiva de açúcar, especialmente a sacarose, é fundamental para o desenvolvimento da cárie dentária, que leva a dentes desmineralizados. O risco de cáries aumenta com a introdução precoce de açúcares na dieta infantil, frequentemente através de alimentos processados e mamadeiras adoçadas. Além disso, medicamentos para crianças que contêm açúcares para melhorar a palatabilidade podem causar cárie dentária. Isso ocorre porque os açúcares afetam a queda do Ph da placa bacteriana.

Para evitar a cárie, é fundamental manter uma higiene bucal adequada desde que o primeiro dente aparece. A escovação supervisionada e o uso de dentifrícios fluoretados que contenha de 1000 a 1500 ppm de flúor, reduzem o risco de cáries. É essencial que os pais e responsáveis recebam informações precisas sobre a nutrição e higiene bucal das crianças para que possam desenvolver hábitos saudáveis que durarão toda a vida.

A revisão da literatura mostra que os responsáveis devem receber instruções e medidas preventivas, enfatizando a necessidade de uma dieta saudável, controle do consumo de açúcares e uma rotina de

higiene bucal rigorosa. Para melhorar a saúde oral das crianças, essas ações são essenciais.

Agradecimentos

Gostaria de expressar minha profunda gratidão a todos que contribuíram para a realização deste trabalho.

Primeiramente a Deus, pela força e inspiração constantes e por hoje está se cumprindo uma promessa dada por ele.

À minha família, pelo apoio incondicional, compreensão e encorajamento em todos os momentos. Agradeço especialmente aos meus pais, por acreditarem no meu potencial e me incentivarem a seguir meus sonhos.

A minha orientadora, Jade Ormondes, por sua orientação, paciência e dedicação ao longo de todo o processo. Sua expertise e feedback foram essenciais para a conclusão deste trabalho.

Agradeço também a todos os professores, que contribuíram com informações valiosas e ajudaram a esclarecer dúvidas cruciais e por compartilhar de suas experiências e a paciência que tiveram ao longo do curso.

Aos meus colegas e amigos, pelo apoio e por diversas vezes terem sido nossos pacientes em clínica que enriqueceram meu aprendizado.

Finalmente, agradeço a todos que, de alguma forma, contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste TCC. A cada um de vocês, minha eterna gratidão.

Referências:

Acharya, S. et al. Knowledge, attitude, and practice of pediatricians regarding pediatric liquid medicaments on long-term oral health: A cross-sectional study in bhubaneswar, odisha. *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences*, 2019.

American Academy on Pediatric Dentistry. Policy on early childhood caries (ECC): classifications, consequences, and preventive strategies. *Pediatr Dent*. 2017 Sep;39(6):59-61.

Andrade, E.D. *Terapêutica medicamentosa em odontologia*. 3.ed. São Paulo: Artes Médicas, 2013, 250 p.

Bigeard, L. (2000). The role of medication and sugars in pediatric dental patients. *Dental Clinics of North America*, 44(3), pp.443-56.

Black MM. Impact of Nutrition on Growth, Brain, and Cognition. *Nestle Nutr Inst Workshop Ser*. 2018; 89: 185-95.

Bradley MB, Kinirons MJ. Choice of sugar-free medicines by a sample of dentists, doctors and pharmacists in Northern Ireland: the views of parents and health professionals. *Community Dent Health* 1998; 15:105-108.

Bricks LF. Analgésicos, antitérmicos e anti-inflamatórios não hormonais: toxicidade – parte I. *Pediatria (São Paulo)*. 1998;20:126-36.

Carvalho CA, Fonseca PCA, Nobre LN, Silva MA, Pessoa MC, Ribeiro AQ, et al. Fatores associados aos padrões alimentares no segundo semestre de vida. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2020; 25 (2): 449-59.

Castilho LS, Paixão HH, Perini E. Prescrição de medicamentos de uso sistêmico por cirurgiões-dentistas, clínicos gerais. *Rev Saúde Pública*. 1999;33:287-94.

Dantas FMK, Nascimento AG, Reis AM, Domingues J, Doria SR, Lopes RGAL. Informação nutricional complementar em bebidas açucaradas consumidas pelo público adolescente e infantil. *Vigil Sanit Debate*. 2020; 9 (1): 1-11.

Donahue GJ, Waddell N, Plough AL, Del Aguila MA, Garland TE. The ABCDs of treating the most prevalent childhood disease. *Am J Public Health*. 2005;95(8):1322–4.

Fejerskov O, Kidd E. Cárie dentária: a doença e seu tratamento clínico. 2.ed. São Paulo: Editora Santos. 2011; 616.

Ferreira SLM, Guedes Pinto AC. Educação do paciente em odontopediatria. In: Guedes Pinto AC. Odontopediatria. São Paulo: Santos, 1997. p. 367-80.

Fraiz, F. C.; Walter, L. R. F. O comportamento infantil durante a higiene bucal domiciliar e alguns fatores associados à cárie. J Bras Odontopediatr Odontol Bebê, Curitiba, v. 4, n. 21, p. 398-404, set./out. 2001.

Girish Babu K, Jagadeesh K, Kumaraswamy Naik L, Doddamani G. Pediatric liquid medicaments: are they cariogenic? An in vitro study. J Int Soc Prev Community Dent. 2014;4(2):108.

Guedes-Pinto AC, Mello-Moura, AC. Odontopediatria. 9. ed. São Paulo: Editora Santos; 2015.

Gustafsson, B. E.; Quensel, C. E.; Lanke, L. S.; Lundquist, C.; Grahnén, H.; Bonow, B. E.; Krasse, B. The Vipeholm dental caries study: the effect of different levels of carbohydrate intake on caries activity in 436 individuals observed for five years. Acta Odontol Scand, v. 11, p. 332-364, 1954.

Hobson, P. (1991). Sugars and dental health in young children. British dental journal, pp.123-133.

Jayabal J, Mahesh R. Current state of topical antimicrobial therapy in management of early childhood caries. ISRN Dent. 2014;2014:762458.

Laranjo, E. et al. A Cárie Precoce na Infância: Uma Atualização. Rev Port Med Geral Fam., Lisboa, v.33, n.6, p 426-9, Dez. 2017.

Lopes WC, Pinho L, Caldeira AP, Lessa AC. Consumo de alimentos ultraprocessados por crianças menores de 24 meses de idade e fatores associados. Rev Paul Pediatr. 2020; 38: e2018277.

Massoni, C.L.T. et al. Percepções das gestantes e puérperas sobre a saúde bucal infantil: influência das condições sociodemográficas. Rev RFO., Passo Fundo, v. 21, n.3, p 318-324, Set-Dez. 2016.

Mello ED. Prescrição de medicamentos em odontopediatria. In: Wannmacher L, Ferreira MBC. Farmacologia clínica para dentistas. 2a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1999. p. 274-80.

Merglova V, Koberova-Ivancakova R, Broukal Z, Dort J. The presence of cariogenic and periodontal pathogens in the oral cavity of one-year-old infants delivered pre-term with very low birthweights: a case control study. *BMC Oral Health*. 2014 Sep 1;14:109.

Moreira ALCM, Castro PF, Quintanilha LELP, Antunes LAA, Abreu FV, Antunes LS. Nível de infecção salivar em crianças livres de evidências clínicas de cárie. *Brazilian Oral Research*. 27 (Supl. 1):130-47 (Proceedings of the 30 SBPQO anual meeting). 2013; 135.

Napoleão, A.M.M et al. Conhecimento das gestantes sobre a saúde bucal do bebê. *Rev. Expr. Catól. Saúde.*, Quixadá, v. 3, n. 2, p. 38-45, Dez. 2018.

Nirmala SVSG, Popuri VD, Chilamakuri S, Nuvvula S, Veluru S, Minor Babu MS. Oral health concerns with sweetened medicaments: Pediatricians' acuity. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2015;5(1):35–9.

Paglia L. WHO: healthy diet to prevent chronic diseases and caries. *Eur J Paediatr Dent*. 2018 Mar; 19 (1): 5.

Passos IA, Sampaio FC, Martínez CR, Freitas CHS de M. Sucrose concentration and pH in liquid oral pediatric medicines of long-term use for children. *Rev Panam Salud Publica*. 2010;27(2):132–7.

Pinto S. Desenvolvimento Galénico de um Veículo para a Preparação Extemporânea de Suspensões de Benzoato de Metronidazol. Tese de Mestrado em Tecnologia Farmacêutica. Porto: Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto; 2006.

Pomini, J.G. et al. Prevalência de Cárie em bebês e sua relação com conhecimento e hábitos de mães. *Rev Arq Odontol.*, Belo Horizonte, v. 54, [S. I.], Jan.-Dez. 2018.

Portugal. Ministério da Saúde. Direcção-Geral da Saúde. Saúde infantil e juvenil: programa nacional. Lisboa: DGS; 2012. 106 p.

Prell C, Koletzko B. Breastfeeding and Complementary Feeding. *Dtsch Arztebl Int*. 2016 Jun; 113 (25): 435-44.

Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent. vol.70 no.1 Sao Paulo Jan./Mar. 2016.

Rotimi VO, Duerden BI. The development of the bacterial flora in normal neonates. J Med Microbiol. 1981 Feb;14(1):51-62.

Santos, B.Z. et al. Aleitamento Materno e o Risco da Cárie Dentária. Rev Epidemiol sev saúde., Santa-Maria-RS, v. 25, n. 3, p 633-635, Jul-Set. 2016.

Silva LR. Farmacoterapia pediátrica. In: Silva P. Farmacologia. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p. 1205-19.

Silva LR. Farmacoterapia pediátrica. In: Silva P. Farmacologia. 6ª ed.

