

## Prescrição medicamentosa em odontopediatria

*Elaine Dias do CARMO<sup>a</sup>, Susana Ungaro AMADEI<sup>b</sup>, Andresa Costa PEREIRA<sup>c</sup>,  
Vanessa Ávila Sarmiento SILVEIRA<sup>d</sup>, Luiz Eduardo Blumer ROSA<sup>e</sup>,  
Rosilene Fernandes da ROCHA<sup>f</sup>*

<sup>a</sup>*Disciplinas de Patologia e Semiologia, Universidade Bandeirante de São Paulo – UNIBAN,  
02071-013 São Paulo - SP, Brasil*

<sup>b</sup>*Disciplina de Diagnóstico Oral, Faculdade de Pindamonhangaba – FAPI,  
12420-010 Pindamonhangaba - SP, Brasil*

<sup>c</sup>*Disciplina de Anatomia, Curso de Odontologia,  
Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, 58700-970, Patos - PB, Brasil*

<sup>d</sup>*Disciplina de Anatomia, Faculdade de Pindamonhangaba – FAPI,  
12420-010 Pindamonhangaba - SP, Brasil*

<sup>e</sup>*Disciplina de Patologia Bucal, Faculdade de Odontologia,  
Universidade Estadual Paulista – UNESP, 12245-000 São José dos Campos - SP, Brasil*

<sup>f</sup>*Disciplina de Farmacologia, Faculdade de Odontologia,  
Universidade Estadual Paulista – UNESP, 12245-000 São José dos Campos - SP, Brasil*

Carmo ED, Amadei SU, Pereira AC, Silveira VAS, Rosa LEB, Rocha RF. Drugs prescription in pediatric dentistry. Rev Odontol UNESP. 2009; 38(4): 256-62.

**Resumo:** A inadequada prescrição de medicamentos na clínica odontológica pediátrica deve-se, principalmente, ao escasso conhecimento dos cirurgiões-dentistas a respeito da farmacologia e da terapêutica. A falta de informação adequada do cirurgião-dentista acerca de indicação, formas de administração, posologia e efeitos adversos dos medicamentos em crianças pode, muitas vezes, excluí-las dos benefícios de certos fármacos que são reconhecidamente úteis em pacientes adultos. Este estudo tem como objetivo revisar a literatura, abordando de maneira simples, a farmacodinâmica e a farmacocinética dos principais medicamentos utilizados na Odontopediatria, além de orientar o cirurgião-dentista acerca de como obter sucesso no tratamento farmacológico. Concluiu-se que, para se obter tal sucesso, a responsabilidade com o esquema terapêutico deve envolver cirurgião-dentista, pais e criança.

**Palavras-chave:** *Preparações farmacêuticas; prescrição de medicamentos; odontopediatria.*

**Abstract:** The inadequate drugs prescription in the daily pediatric dentistry clinic is normally close related to the dentists deficiency concerning to the pharmacological and therapeutical basic mechanisms. The lack of a correct information about drugs indications, ways of administrations, dosages and side effects in pediatric group leads to exclude them of the real benefits of those medicines admittedly useful in adults patients. The aim of this paper was to review the literature, elucidating, in a simple manner, the pharmacodynamical and the pharmacokinetic basis of the main pediatric medicines, besides of guiding the dentist to achieved a safely pharmacological success during the routine treatments. It was concluded that, in order to obtain high-quality results, not only the dentist, but also parents and children must be involved in the treatment.

**Keywords:** *Pharmaceutical preparations; drugs prescription; pediatric dentistry.*

## Introdução

É consenso geral que o arsenal de medicamentos do cirurgião-dentista é bastante restrito, utilizando-se basicamente da tríade: analgésico–anti-inflamatório–antibiótico, além do anestésico local. O cirurgião-dentista deve conhecer os aspectos farmacológicos dos fármacos que prescreve, para evitar que estes sejam utilizados de forma inadequada, principalmente em Odontopediatria.<sup>1</sup>

Os medicamentos utilizados na clínica odontológica desempenham importantes funções no tratamento de diversas doenças, assim como no alívio de muitos sintomas. Desta maneira, a utilização coerente e criteriosa é condição fundamental para o correto exercício da profissão. O uso racional dos fármacos baseia-se em conhecimentos e informações precisas no que tange aos mecanismos de ação, às indicações e contraindicações, à posologia e aos efeitos indesejáveis, a fim de se obterem os melhores resultados com o mínimo de efeitos colaterais para o paciente.<sup>2</sup>

Em Odontopediatria, é necessário escolher formas e esquemas posológicos práticos e convenientes, pois quanto mais fáceis a administração do medicamento e o esquema posológico, maior a probabilidade de adesão ao tratamento.<sup>14</sup> Um estudo realizado em 2002, por Sano et al.<sup>4</sup>, mostrou que a adesão do paciente ao tratamento proposto aumenta de 5 para 51% quando é realizado o reforço verbal das orientações, a discussão de como administrar e armazenar o medicamento, assim como a especificação do horário/esquema de administração.

Desta maneira, o presente estudo tem como objetivo informar o cirurgião-dentista acerca dos principais medicamentos utilizados em Odontopediatria, relatando suas principais características farmacodinâmicas e farmacocinéticas, além dos possíveis efeitos adversos.

## Revisão de literatura e discussão

### *O uso dos fármacos e a odontopediatria*

Os fármacos são integrantes do processo de assistência à saúde e, para que sejam utilizados de forma adequada, devem cumprir alguns requisitos, como: eficácia clínica, relação risco/benefício aceitável e custo acessível.<sup>5</sup>

A prescrição de medicamentos em Odontopediatria deve ser mais minuciosa e criteriosa, pois os pacientes pediátricos apresentam peculiaridades fisiológicas e farmacocinéticas.<sup>6,7</sup> Entretanto, muitas vezes, nota-se que a prescrição é feita de forma inadequada, quando da utilização de fármacos cuja efetividade ainda não está comprovada e também por erros na dose, no intervalo de administração e no tempo de uso.<sup>9</sup>

O sucesso do esquema terapêutico deve-se também ao reforço verbal das orientações contidas no receituário. Sano et al.<sup>4</sup> realizaram um estudo que mostrou que a adesão

do paciente ao tratamento terapêutico proposto aumenta de 5 para 51% quando é realizado o reforço verbal das orientações, a discussão de como administrar e armazenar o medicamento, assim como a especificação do horário/esquema de administração.

A inadequada prescrição de medicamentos deve-se principalmente ao escasso conhecimento dos cirurgiões-dentistas a respeito da farmacologia e da terapêutica<sup>4</sup>, fato este observado por Castilho et al.<sup>1</sup>. Os Autores avaliaram, por meio de questionário, 163 cirurgiões-dentistas do município de Belo Horizonte-MG e observaram que 30% dos profissionais não consideram a farmacologia muito importante na sua vida profissional e 44,8% consideram insuficientes seus conhecimentos na área.

Nas crianças, os órgãos e tecidos estão em desenvolvimento; portanto, são mais suscetíveis aos efeitos adversos dos medicamentos, principalmente aqueles introduzidos recentemente no mercado.<sup>6</sup> 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.<sup>10</sup>

As reações adversas em crianças não são raras e geralmente estão associadas ao uso concomitante de vários medicamentos e à utilização de fármacos não licenciados para uso pediátrico. A maioria dos medicamentos ainda não foi desenvolvida ou avaliada especificamente em crianças e, muitas vezes, as apresentações são inadequadas para uma administração apropriada.<sup>7</sup>

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, inexatidões e, eventualmente, riscos para o paciente pediátrico.<sup>10</sup> Além disso, na pediatria, há necessidade de ajuste de doses, sendo que a posologia deve ser calculada tomando como base o peso ou a superfície corporal da criança, já que não existem doses infantis padronizadas.<sup>6,10</sup>

Alguns compostos podem alterar o crescimento e o desenvolvimento peculiares dessa fase da vida. Um bom exemplo são as tetraciclina, que afetam os tecidos dentário e ósseo, e os corticosteroides, que desaceleram o crescimento linear.<sup>10</sup> As crianças submetidas à terapia com tetraciclina podem apresentar pigmentação castanha permanente nos dentes e esse fato está relacionado diretamente com a dose administrada e o peso da criança. O risco deste efeito é maior quando a tetraciclina é administrada a neonatos e lactentes; entretanto, pode ocorrer pigmentação da dentição permanente se for prescrito quando estes dentes estão sendo calcificados.<sup>11</sup> Assim, deve-se evitar a administração deste fármaco a crianças de até oito anos de idade.<sup>12</sup>

A deposição da tetraciclina no esqueleto ocorre durante a gestação e na infância, devido à propriedade quelante e à formação de um complexo de tetraciclina-ortofosfato de cálcio.<sup>11</sup>

A escolha das formas farmacêuticas pediátricas baseia-se no desenvolvimento da criança, ou seja, na capacidade da mesma em deglutir drágeas ou comprimidos. Na maioria das vezes, dá-se preferência às preparações líquidas e mais concentradas, que podem ser administradas em menor volume.<sup>6</sup>

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 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 suscetibilidade da criança.<sup>6</sup>

Os elixires são soluções alcoólicas em que as moléculas do fármaco encontram-se dissolvidas e uniformemente distribuídas, não necessitando, dessa forma, de agitação do frasco.<sup>14</sup> A suspensão contém partículas não dissolvidas do fármaco que necessitam ser distribuídas no veículo, por meio da agitação do frasco antes de cada uso; de outra forma, as primeiras doses teriam menos medicamento que as últimas, podendo ocorrer toxicidade no término da terapêutica.<sup>10</sup>

Em geral, informações relacionadas à posologia, contidas nas bulas fornecidas pelo fabricante são confiáveis; contudo, essas informações não estão disponíveis em todos os medicamentos.<sup>3</sup> Dessa forma, a dose ideal para os pacientes pediátricos deve ser calculada individualmente, em função do peso, da superfície corporal ou da idade da criança.<sup>6,10</sup> Além disso, no receituário é importante constar o peso do paciente, uma vez que a maioria dos medicamentos é receitada em miligramas por quilo.<sup>8</sup>

De acordo com Mello<sup>6</sup>, para se calcular a dose ideal para cada criança, podem-se utilizar as seguintes fórmulas:

**a) Superfície corporal:**

$$\text{superfície corporal} = \frac{\text{peso} \times 4 + 7}{\text{peso} + 90} \quad (1)$$

$$\text{Dose pediátrica} = \frac{\text{dose do adulto} \times \text{superfície corporal da criança}}{\text{superfície corporal do adulto (1,73 m}^2\text{)}} \quad (2)$$

**b) Peso Corporal:**

Regra de Clark (<30 kg)

$$\text{Dose pediátrica} = \frac{\text{dose do adulto} \times \text{peso (kg)}}{70 \text{ kg}} \quad (3)$$

**c) Idade:**

Regra de Law (<1 ano de idade)

$$\text{Dose pediátrica} = \frac{\text{dose do adulto} \times \text{idade da criança (meses)}}{150} \quad (4)$$

**d) Fórmula de Young (1 a 12 anos de idade):**

$$\text{Dose pediátrica} = \frac{\text{dose do adulto} \times \text{idade da criança (anos)}}{\text{idade da criança} + 12} \quad (5)$$

Contudo, segundo Silva<sup>10</sup>, a dosagem baseada apenas na idade da criança é falha, pois se observa grande variação de peso em crianças da mesma faixa etária. Assim, de acordo com o autor, a melhor fórmula a ser utilizada seria da superfície corpórea. Entretanto, Koren<sup>3</sup> afirma que estas fórmulas não são precisas, pois os cálculos baseados na idade ou no peso são conservadores e tendem a subestimar a dose necessária. Desse modo, não devem ser utilizadas se o fabricante fornecer a dose pediátrica.

## Medicamentos mais utilizados na odontopediatria

Os analgésicos, antitérmicos e anti-inflamatórios não-esteroidais (AINEs) estão entre os medicamentos mais utilizados por adultos e crianças<sup>13</sup>, com ou sem prescrição por um profissional da saúde.<sup>14</sup> Na clínica odontológica, os mais amplamente utilizados são os analgésicos, os AINEs e os antibióticos, além dos anestésicos locais.

### Analgésicos

A toxicidade e a experiência limitada na utilização de muitos desses fármacos restringe sua escolha a poucos medicamentos para o tratamento de processos dolorosos em crianças.<sup>14</sup> Em Odontopediatria, o paracetamol é o analgésico de primeira escolha, pois representa potente inibidor da síntese de prostaglandinas e apresenta efeitos analgésico e antipirético.<sup>15</sup> Entretanto, sua absorção pode diminuir quando administrado com alimentos ricos em carboidratos.<sup>6</sup>

Apesar de ainda muito utilizado no Brasil, o ácido acetilsalicílico tem sido cada vez menos utilizado em outros países, devido à sua toxicidade para o trato gastrointestinal. Além disso, em crianças, tem sido associado à síndrome de Reye, podendo ocasionar lesões cerebrais e hepáticas graves, mesmo quando utilizado em doses baixas, como 15 mg.kg<sup>-1</sup>/dia.<sup>14</sup>

Devido também à sua ação menos seletiva para a COX-2, o ácido acetilsalicílico pode causar grande irritabilidade gástrica, como, também edema, urticária, rinite, broncoespasmo e, em casos mais graves, choque e óbito.<sup>9</sup> Deste modo, não deve ser recomendado corriqueiramente em pacientes pediátricos.<sup>6</sup>

Em relação à prescrição da dipirona sódica, existe uma polêmica: é um fármaco amplamente utilizado na Europa,

na América Latina e na Ásia, embora tenha sido banido ou restrito em alguns países, como os Estados Unidos, devido ao risco de efeitos adversos, notadamente aqueles que possam ocorrer no sistema hematopoiético, como agranulocitose e anemia aplástica. A agranulocitose induzida por fármacos tem sido definida como uma severa e seletiva neutropenia, devido a uma inesperada reação medicamentosa. Apesar de ser incomum, esta é a mais frequente forma fatal de citopenia induzida por medicamento.<sup>16</sup> Os sintomas da reação alérgica iniciam-se entre 2 a e 3 dias após a exposição ao medicamento.<sup>8</sup>

Por outro lado, alguns estudos realizados em diversos países mostraram que esse fármaco é seguro e, ao contrário do que se acreditava, não está associado ao risco de aplasia medular, podendo ser uma boa opção terapêutica para o tratamento da dor em crianças que não respondem ao paracetamol.<sup>14</sup>

Ao comparar a eficácia do paracetamol e dos anti-inflamatórios não-esteroidais (AINEs) em crianças, Anderson<sup>15</sup> observou que a duração do efeito analgésico é mais longa para os AINEs do que para o paracetamol. Contudo, os AINEs apresentam potencial maior para causar irritação gastrointestinal, distúrbios de coagulação sanguínea, insuficiência renal e broncoconstrição.

Desta maneira, 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.<sup>14</sup>

#### *Anti-inflamatórios não-esteroidais (AINEs)*

Os AINEs são os medicamentos mais utilizados na Odontologia.<sup>3</sup> Estes agentes inibem as ciclooxigenases, enzimas importantes no metabolismo do ácido araquidônico, que existem nas isoformas de COX-1 e COX-2, embora a existência de uma terceira, a COX-3, tenha sido postulada. A COX-1 é descrita como fisiologicamente constitutiva, agindo como citoprotetora gástrica e mantenedora da homeostase renal e plaquetária, cicatrização e ovulação; a COX-2 é fisiologicamente indutiva, surgindo apenas em situação de trauma tissular e inflamação.<sup>9,13</sup>

A toxicidade dos diferentes AINEs está diretamente ligada à falta de especificidade em inibir seletivamente a COX-2. O ácido acetilsalicílico, o cetoprofeno, a indometacina e o ibuprofeno inibem, de forma não seletiva, as ciclooxigenases; portanto, podem causar efeitos adversos relacionados ao trato gastrointestinal, pele, plaquetas e rins. Já o piroxicam e o diclofenaco apresentam baixa seletividade para a COX-2 e também podem causar efeitos adversos.<sup>9</sup>

O ibuprofeno pode ser indicado para o paciente infantil, pois este medicamento já foi administrado a milhares de crianças, tendo demonstrado uma alta margem de segurança, um tempo maior de ação e um custo semelhante ao do paracetamol.<sup>14</sup> Ressalte-se que relatos de casos de reações

adversas em crianças após utilização do ibuprofeno são encontrados na literatura.<sup>17,18</sup> Díaz et al.<sup>17</sup> sugerem que por ser um medicamento amplamente utilizado, o número de casos de reações adversas pode aumentar sendo importante reconhecê-las para o adequado tratamento caso ocorram.

Com relação aos AINEs desenvolvidos mais recentemente – como a nimesulida, meloxicam, rofecoxibe, celecoxibe e etoricoxibe, – estes são mais seletivos para a COX-2 e causam menos efeitos adversos.<sup>13</sup> Entretanto, muitos destes medicamentos são aprovados somente para uso em adultos, pois ainda não existem estudos suficientes sobre sua farmacocinética e segurança em crianças.<sup>9</sup>

De acordo com Mello<sup>6</sup>, o naproxeno, o diclofenaco sódico e o diclofenaco de potássio podem ser prescritos para pacientes pediátricos, com o cuidado de administrá-los com ingestão de alimentos ou leite, uma vez que estes diminuem o desconforto gástrico.

Contudo, de acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), órgão vinculado ao Ministério da Saúde, tanto o diclofenaco sódico quanto o potássico só devem ser prescritos para crianças acima dos 14 anos.<sup>19</sup>

Em suma, os AINEs devem ser utilizados com muita cautela e na menor dose e tempo possíveis em pacientes pediátricos, especialmente para aqueles que apresentam distúrbios da coagulação, doença péptica, renal ou hepática.<sup>14</sup>

Pode-se prescrever a nimesulida, solução oral, na forma de gotas (50 mg.mL<sup>-1</sup>), na dosagem de 2,5 mg.kg<sup>-1</sup> (regra prática = 1 gota.kg<sup>-1</sup>), que pode ser repetida após 12 horas.<sup>20</sup>

#### *Antibióticos*

As penicilinas são os antibióticos mais extensamente utilizados atualmente, por serem relativamente seguras, altamente eficazes e possuírem um espectro de atividade que inclui os microorganismos mais comuns<sup>11,12</sup>; portanto, são os antibióticos de primeira escolha em Odontopediatria.<sup>20</sup>

A penicilina, assim como todos os antibióticos beta-lactâmicos, inibe o crescimento das bactérias ao interferir numa etapa específica da síntese da parede celular bacteriana. À exceção da amoxicilina, as penicilinas orais devem ser administradas 1 a 2 horas antes ou depois das refeições, a fim de minimizar a ligação às proteínas alimentares e a sua inativação por ácido.<sup>11</sup>

A penicilina V, que é a forma oral da penicilina, é indicada somente para pequenas infecções, devido à sua biodisponibilidade relativamente baixa, à necessidade de administração quatro vezes ao dia e ao espectro antibacteriano estreito.<sup>11</sup> A penicilina V, ampicilina e amoxicilina estão indicadas no tratamento de infecções bucais leves a moderadas, em fase inicial. Em infecções evoluídas, mais graves, pode-se optar pela associação de uma penicilina com o metronidazol, após análise criteriosa da relação risco/benefício.<sup>20</sup> A associação da amoxicilina com os antibióticos inibidores β-lactamase

mostra-se eficaz contra bactérias que se tornaram resistentes pela produção de  $\beta$ -lactamase, sendo a cobertura antibacteriana com estes medicamentos extensamente ampliada.<sup>12</sup>

As penicilinas são notavelmente atóxicas; contudo, pacientes alérgicos podem desencadear uma reação de hipersensibilidade e esta sensibilização ocorre em proporção direta à duração e à dose total de penicilina recebida no passado. As principais reações são a urticária, o angioedema, a broncoconstrição, os distúrbios gastrintestinais e o choque anafilático.<sup>12</sup>

Dessa forma, as penicilinas devem ser administradas com cautela, principalmente para crianças<sup>11</sup>, e em casos de hipersensibilidade podem ser substituídas pela eritromicina e azitromicina.<sup>6</sup> A eritromicina é um excelente antibiótico alternativo da penicilina para o tratamento das infecções orais, pois se mostra eficaz contra a maioria dos microorganismos Gram-positivos aeróbicos e exibe atividade contra muitas bactérias anaeróbicas orais.<sup>12</sup> A azitromicina pode ser prescrita em dose única, o que facilita a administração às crianças.<sup>6</sup>

Os antibióticos derivados das cefalosporinas – como a cefalexina, a cefalozina e a cefalotina sódica – apresentam amplo espectro de ação e são bactericidas; portanto, podem ser úteis no tratamento de infecções orais. Contudo, apresentam maior custo do que a eritromicina e clindamicina e não devem ser prescritas a pacientes que sofreram reações anafiláticas a qualquer derivado da penicilina, por apresentar estrutura química semelhante à desta.<sup>12</sup>

A claritromicina ou a azitromicina podem ser utilizadas como antibiótico alternativo, depois da amoxicilina, para a cobertura profilática de pacientes sujeitos a desenvolver endocardite bacteriana, em consequência da bacteremia causada por procedimentos odontológicos. Sua administração é feita em dose única ( $15 \text{ mg.kg}^{-1}$ , via oral, 1 hora antes do procedimento).<sup>20</sup>

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.<sup>9,7,21</sup>

Dessa forma, é importante ressaltar que o uso excessivo de antibióticos inadequados ocasiona uma série de problemas para a criança e para a comunidade como um todo. Assim, as infecções dentais, quando possível, devem ser tratadas sem o uso de antibióticos, limitando sua administração aos casos mais graves e quando ocorrer comprometimento sistêmico, como febre, adenopatias e prostração.<sup>6</sup>

### Antifúngicos

A candidose pseudomembranosa, também conhecida como “sapinho”, é uma forma de infecção causada pela *Candida albicans*. É caracterizada pelo aparecimento de

uma placa branca, aderente à mucosa bucal, que lembra queijo *cottage* ou leite coagulado.<sup>22</sup> É a mais comumente observada em crianças, devido ao hipodesenvolvimento do seu sistema imune, e pode iniciar-se também pela exposição do paciente a antibióticos de amplo espectro.

A nistatina é o fármaco de escolha em crianças e apresenta ação fungistática e fungicida. Apesar de ser administrado por via oral, não é absorvido pelo trato gastrintestinal, exercendo somente uma ação local. Assim, para uma correta ação, deve permanecer em contato com a mucosa bucal o maior tempo possível.<sup>23</sup>

### Ansiolíticos

A principal indicação para o uso de ansiolíticos no paciente infantil é a presença de ansiedade, medo ou fobia de intensidade suficiente para impedir a realização do tratamento odontológico. Na Odontopediatria, os ansiolíticos são importantes para a pré-medicação da criança que não coopera.<sup>12</sup> Contudo, é importante ressaltar que a abordagem não medicamentosa deve ser o primeiro passo no atendimento à criança. Se ocorrer a resistência ao tratamento odontológico, pode-se então indicar um ansiolítico, prévio ao atendimento.<sup>6</sup>

Na clínica odontológica, os ansiolíticos do grupo dos benzodiazepínicos são os mais usados, principalmente na clínica infantil.<sup>20</sup>

Os benzodiazepínicos podem ser empregados em crianças e não devem ser usados com outros depressores do sistema nervoso central (SNC), como analgésicos opioides e anti-histamínicos.<sup>6</sup> Estes últimos, mesmo quando administrados em pequenas quantidades, como em remédios para resfriados, podem exacerbar o efeito depressor do SNC dos agentes ansiolíticos. Os possíveis efeitos colaterais que resultam da depressão do SNC são a incoordenação, confusão, apatia, fraqueza, tontura e sonolência.<sup>12</sup>

Na clínica infantil, um benzodiazepínico indicado, para procedimentos de curta duração, é o midazolam ( $0,3$  a  $0,5 \text{ mg.kg}^{-1}$  de peso corporal, via oral), devendo ser administrada de 30 a 45 minutos antes do procedimento odontológico.<sup>20</sup>

O hidrato de cloral é um sedativo-hipnótico popular na Odontologia pediátrica, devido à sua ampla margem de segurança, com poucos efeitos adversos. Contudo, pode deprimir a respiração, não devendo ser administrado em pacientes cuja respiração já esteja comprometida. Outros efeitos indesejáveis do hidrato cloral são a confusão, sonolência e comprometimento psicomotor. É comumente utilizado em combinação com o óxido nítrico. Desde o final da década de 50, houve um aumento do interesse no uso do óxido nítrico na Odontologia para o alívio da ansiedade na forma de sedação consciente.<sup>12</sup>

Quando não se atingem os objetivos esperados com o uso de sedativos, não é recomendado o aumento da dosa-

gem, devendo-se optar por terapias alternativas, como a anestesia geral.<sup>6</sup>

#### Anestésicos locais

As soluções anestésicas locais são muito seguras, quando administradas corretamente.<sup>12</sup> Contudo, em crianças, o volume de sangue é menor que no adulto e, sendo assim, um nível plasmático elevado de anestésico local ocorre facilmente, levando a maiores riscos de efeitos tóxicos.<sup>20</sup> Dessa forma, a dose máxima em crianças deve ser calculada individualmente e deve-se mantê-la abaixo da dose máxima permitida.<sup>6</sup>

Recentemente, foi proibido pela ANVISA o uso de dois anestésicos, o Lidostesim (Cloridrato de Lidocaína a 3% + Norepinefrina 1:50.000) e a Lidostesina (Cloridrato de Lidocaína a 2% + Norepinefrina 1:100.000).<sup>7</sup> Dessa maneira, a primeira opção em solução anestésica é a lidocaína 2% com epinefrina (1:100.000), sendo a dose empregada de 4,4 mg.kg<sup>-1</sup> de peso corporal. Por exemplo, em uma criança com 15 kg, devem ser empregados no máximo 1,5 tubetes durante o procedimento odontológico.<sup>20</sup>

Já a prilocaína 3% com felipressina 0,03 UI.mL<sup>-1</sup> pode ser empregada, devendo, contudo, ser evitada em crianças portadoras de anemia, pelo risco de metemoglobinemia.<sup>20</sup>

Na metemoglobinemia, ocorre o aumento de um tipo de hemoglobina que não consegue carrear o oxigênio adequadamente. Esta alteração patológica é produzida a partir da oxidação da hemoglobina em seu estado ferroso (Fe<sup>2+</sup>) para seu estado férrico (Fe<sup>3+</sup>). Os mecanismos para que essa doença ocorra são a deficiência da enzima metemoglobina

redutase ou a presença aumentada de hemoglobina M congênita ou adquirida por exposição a certos agentes químicos, como a benzocaína, procaína, nitratos, nitritos e sulfa, dentre outros.<sup>24</sup>

Quando houver contra-indicação do uso dos vasoconstritores, pode ser utilizada a mepivacaína 3% sem vasoconstritor, reduzindo-se a dose máxima em 30% devido à maior concentração do sal anestésico.<sup>20</sup> Este cuidado se deve ao fato de que o uso de dois tubetes de mepivacaína a 3% ultrapassa a dose máxima recomendada para uma criança de 15 kg, podendo ocorrer reações tóxicas fatais.<sup>12</sup>

O sucesso da prescrição medicamentosa para crianças depende integralmente de uma correta compreensão e execução da receita pelos pais e/ou responsáveis. Dessa maneira, para que haja entendimento adequado das prescrições, estas devem ser sempre escritas com letra legível e, em seguida, reforçadas verbalmente para os pais e/ou responsáveis.<sup>18</sup> Dependendo da capacidade de compreensão, a criança também pode ser responsável pelo cuidado de sua própria saúde.<sup>3</sup>

É importante ressaltar também que o cirurgião-dentista anote na ficha clínica do paciente a posologia, o horário e a duração do tratamento, pois durante o acompanhamento do paciente, se não ocorrer melhora, poderá investigar melhor a causa do insucesso<sup>18</sup> e até mesmo questionar a possibilidade de não adesão ao tratamento.<sup>3</sup>

Na Tabela 1, podem-se verificar os medicamentos mais utilizados em Odontologia, seu nome comercial, nome genérico, apresentação e dose pediátrica recomendada.

**Tabela 1.** Fármacos mais comumente empregados em Odontologia, seu nome comercial, nome genérico, apresentação e dose pediátrica recomendada

	Nome comercial	Nome genérico	Apresentação	Dose pediátrica recomendada
Analgésico	Tylenol	Paracetamol	Suspensão Oral 32 mg.mL <sup>-1</sup> (frasco plástico contendo 60 mL) Acompanha copo-medida	11-15 kg = Dose: 5 mL 16-21 kg = Dose: 7,5 mL 22-26 kg = Dose: 10 mL 27-31 kg = Dose: 12,5 mL 32-43 kg = Dose: 15 mL
AINES	Nimesilam	Nimesulida	Gotas 50 mg.mL <sup>-1</sup> (frasco contendo 15 mL)	1 gota (2,5 mg.kg <sup>-1</sup> ) a cada 12 horas
Antibiótico	Amoxil	Amoxicilina	Cápsulas de 125 e 250 mg	125 mg a cada 8 horas Infecções mais graves = 250 mg a cada 8 horas
Antifúngico	Micostatin	Nistatina	Suspensão Oral 100.000 UI.mL <sup>-1</sup> (frasco de vidro contendo 50 mL) Acompanha conta-gotas	a dose varia de 1 a 6 mL (100.000 a 600.000 U.I. de nistatina) a cada 6 horas
Ansiolítico	Dormonid	Midazolam	Ampolas de 3 mL/15 mg e 5 mL/5 mg	0,3 a 0,5 mg.kg <sup>-1</sup> de peso corporal 30 a 45 minutos antes do procedimento odontológico

## Conclusão

Para que a prescrição medicamentosa seja efetuada de forma correta e adequada em Odontopediatria, deve-se escolher o esquema terapêutico mais simples possível; é imprescindível a explicação de forma detalhada deste esquema aos pais e/ou responsáveis e, quando possível, à própria criança, informando os horários, o modo de administração e os possíveis efeitos adversos do medicamento. Confere-se, desta forma, responsabilidade a todos os envolvidos no tratamento odontopediátrico: cirurgião-dentista, pais e criança.

## Referências

- Castilho LS, Paixão HH, Perini E. Prescrição de medicamentos de uso sistêmico por cirurgiões-dentistas, clínicos gerais. *Rev Saúde Pública*. 1999;33:287-94.
- Battellino LJ, Bennun FR. Nível de información y conducta farmacoterapêutica de los odontólogos, 1990. *Rev Saúde Pública*. 1993;27:291-9.
- Koren G. Aspectos especiais da farmacologia perinatal e pediátrica. In: Katzung BG, Farmacologia básica & clínica. 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003. p. 889-98.
- Sano PY, Masotti RR, Santos AAC, Cordeiro JA. Avaliação do nível de compreensão da prescrição pediátrica. *J Pediatr*. 2002;78:140-5.
- Sebastião ECO. Consumo de medicamentos, um esboço dos fatores determinantes. *Rev Ciênc Farm*. 1998;19:253-63.
- 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.
- Santos DB, Coelho HLL. Reações adversas a medicamentos em pediatria: uma revisão sistemática de estudos prospectivos. *Rev Bras Saúde Matern Infant Recife*. 2004;4:341-9.
- Andrade MP. Aspectos atuais do uso da dipirona no tratamento da dor. *Prática Hospitalar*, 2005; 7 (40) [citado em 2005 Nov 20]. Disponível em: <http://www.praticahospitalar.com.br/pratica%2040/pgs/materia%2022-40.html>
- Bricks LF. Uso judicioso de medicamentos em crianças. *J Pediatr*. 2003;79(1Supl): 107-14.
- Silva LR. Farmacoterapia pediátrica. In: Silva P. Farmacologia. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p. 1205-19.
- Chambers HF. Antimicrobianos – inibidores da síntese proteica e antibacterianos diversos. In: Goodman LS, Gilman A. As bases farmacológicas da terapêutica. 10ª ed. Rio de Janeiro: Mc Graw Hill; 2003. p. 162-76.
- Yagiela JA, Neidle, EA, Dowd FJ. Farmacologia e terapêutica para dentistas. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000.
- Bortoluzzi MC, Manfro R, Grandi CF, Restelato JMF. Ensaio clínico randomizado comparativo do nível de dor pós-operatória da cirurgia dentária tratados com naproxeno ou celecoxibe: estudo piloto. *RGO*. 2007;55:343-7.
- Bricks LF. Analgésicos, antitérmicos e anti-inflamatórios não hormonais: toxicidade – parte I. *Pediatria (São Paulo)*. 1998;20:126-36.
- Anderson BJ. Comparing the efficacy of NSAIDs and paracetamol in children. *Pediatric Anesthesia*. 2004;14:201-17.
- Bortoluzzi MC, Franco F, Figueiredo MAZ, Cherubini K, Yurgel L. Agranulocitose induzida por metimazol. *RGO*. 2004;52:39-41.
- Díaz JM, Pérez MA, Gracia BMT, Cabrerizo S, Zapatero L, Martínez MMI. Allergic reactions due to ibuprofen in children. *Pediatric Dermatology*. 2001;18(1):66-7.
- Kang LW, Kidon MI, Chin CW, Hoon LS, Hwee CY, Chong NK. Severe anaphylactic reaction to ibuprofen in a child with recurrent urticaria. *Pediatrics*. 2007;120:742-4.
- Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária [citado em 2007 Abr 4]. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br>
- Andrade ED. Terapêutica medicamentosa em odontologia. 2ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 2006.
- Temple ME, Robinson RF, Miller JC, Hayes JR, Nahata MC. Frequency and preventability of adverse drug reactions in paediatric patients. *Drug Safety*. 2004;27:819-29.
- Neville BW, Damm DD, Allen CM, Bouquot JE. Doenças fúngicas e protozoários. In: Neville BW, Damm DD, Allen CM, Bouquot JE. Patologia oral e maxilofacial. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004. p.183-204.
- Park NH. Agentes antifúngicos e antivirais. In: Park NH. Farmacologia e terapêutica para dentistas. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000. p. 503-15.
- Watanabe EM, Chiquito SA, Ribeiro TK, Ribeiro UJ. Metemoglobinemia induzida pela benzocaína. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2005;71(4):12-4.

### Autor para correspondência:

Profa. Dra. Elaine Dias do Carmo  
elaineddc@gmail.com

Recebido: 09/04/2009

Aceito: 24/08/2009