

## O CUIDADO FARMACÊUTICO EM PEDIATRIA

### INTRODUÇÃO

O cuidado farmacêutico, voltado para pacientes pediátricos, é um dos maiores desafios para os profissionais da área, tanto pela escassez de estudos científicos direcionados à utilização de medicamentos por essa população como pela dificuldade imposta pelo processo fisiológico de crescimento da criança, que permite muitas variáveis tanto no diagnóstico quanto no tratamento do paciente.

### 1. ASPECTOS FISIOPATOLÓGICOS

As características fisiológicas são variáveis, principalmente na primeira década de vida, acarretando mudanças na funcionalidade de cada órgão. Um exemplo é a superfamília do citocromo p450 que é responsável pelo metabolismo de diversas substâncias e, conforme o polimorfismo presente, pode aumentar ou reduzir esta metabolização. As patologias mais frequentes nas crianças são as doenças respiratórias de origem viral, alérgica ou bacteriana, anemias e parasitoses. Alterações no sistema digestório, como refluxo gastroesofágico e diarreias de diferentes etiologias também ocorrem com certa frequência. Não é incomum a ocorrência de sarampo, rubéola, catapora (varicela), caxumba ou coqueluche.

### 2. FARMACOCINÉTICA FARMACODINÂMICA

Os aspectos farmacocinéticos relativos à absorção seguem os mesmos princípios dos adultos. A distribuição de fármacos em espaços fisiológicos é dependente da idade e composição corpórea. O nível reduzido de proteínas totais no plasma da criança, especialmente de albumina, resulta em um aumento das frações livres dos fármacos. Crianças têm proporção variável de gordura, essa variação compromete diretamente a distribuição de medicamentos lipossolúveis. A imaturidade hepática traduz-se por toxicidade marcante de alguns fármacos. As diferenças farmacodinâmicas entre pacientes pediátricos e adultos ainda não foram exploradas de modo detalhado para todos os fármacos. Crianças, em franco desenvolvimento e crescimento, acabam sendo mais suscetíveis aos efeitos adversos de certos medicamentos. Pode-se citar o efeito danoso das

tetraciclina na formação dentária e óssea e das fluoroquinolonas na cartilagem de crescimento. O aspecto farmacodinâmico crucial em crianças é o aparecimento de eventos adversos, com maior frequência e gravidade.

### 3. DOSE, FORMAS FARMACÊUTICAS

Em geral os cálculos da dose para pacientes pediátricos baseiam-se no peso, superfície corporal e idade, devendo ser individualizados. Os ajustes de dose são necessários até o peso máximo de 25 a 30 kg. A dose máxima calculada não deve superar a do adulto. A forma de apresentação de um fármaco e o modo pelo qual os pais o oferecem determinam a verdadeira dose administrada. As principais formas de apresentação dos fármacos para uso pediátrico encontram-se na forma de suspensão, elixir, xaropes, forma tópica, injetáveis e supositório. As formas líquidas dos medicamentos são muito importantes porque, além de facilitar a ingestão pelas crianças pequenas, permitem que o prescritor adapte mais facilmente a dose de acordo com a idade e o peso. As recomendações de uso, como agitação, por exemplo, devem ser seguidas, pois se a mesma não for completa, as primeiras doses terão concentração menor que a dose terapêutica, diminuindo a eficácia do tratamento e as últimas doses poderão apresentar maior quantidade do fármaco e possível toxicidade. A administração endovenosa de fármacos em crianças requer atenção especial devido ao pequeno calibre dos vasos, presença de maior camada adiposa e emprego de pequenos volumes que podem levar a erros de diluição mais facilmente. A aplicação cutânea de alguns fármacos, devido a maior permeabilidade da pele infantil, pode gerar efeitos sistêmicos. Devido a maior absorção por esta via, corticóides tópicos, por exemplo, podem ser absorvidos em quantidades consideráveis. Outra forma farmacêutica usada em crianças é o supositório, que é indicado em caso de inexistência de um certo fármaco na forma líquida, ou quando a criança não consegue ou não aceita deglutir o medicamento. O uso *off label* de medicamentos (uso não aprovado ou prescrito de forma diferente da preconizada) está associado a um risco aumentado de reações adversas, em relação aos medicamentos autorizados. Com muita frequência, a prescrição e o uso desses medicamentos, na pediatria, são baseados em extrapolações de doses ou em modificações das formulações para adultos, ignorando-se as diferenças fisiológicas existentes, submetendo-se estes pacientes aos riscos de uma possível eficácia

não comprovada, ou de efeitos adversos não avaliados.

Desta forma, os prescritores são confrontados com o dilema de prescreverem sem informação suficiente para lhes dar segurança, ou deixar os seus pacientes sem terapêutica potencialmente eficaz e, por vezes, imprescindível.

### 4. ASPECTOS DE ADMINISTRAÇÃO E ADESÃO, ATENÇÃO PARA CUIDADORES

A adesão dos pacientes pediátricos ao tratamento farmacológico depende da compreensão e esforço de pais e cuidadores. Quanto pior for a comunicação entre a criança e seu cuidador, maior será o estresse, menor a qualidade de vida e a adesão ao tratamento. A disponibilização de informações claras e organizadas em relação ao esquema terapêutico é uma maneira eficaz de intervir positivamente. As crianças maiores também devem ser motivadas para uma melhor aceitação do tratamento. Fatores como cheiro, cor, consistência, frequência da dose, afetam o grau de aderência ao regime terapêutico. Apesar das dificuldades, há diversas estratégias para tentar melhorar a aceitação da prescrição, tais como: associar, quando indicado, alimentos ao uso dos medicamentos, contar os comprimidos para monitorar a ingestão, utilizar diários, alarmes, calendários para evitar o esquecimento. É importante que as crianças participem com suas famílias na tomada de decisões sobre seu próprio tratamento, de uma forma apropriada para seu estágio de desenvolvimento e a natureza do problema de saúde em questão.

### 5. EXPERIÊNCIAS

O impacto do cuidado farmacêutico, na pediatria, segundo alguns estudos, tem promovido a racionalização das prescrições, diminuição dos erros de medicação e ocorrência de eventos adversos, bem como aumento da adesão ao tratamento. Estes fatores conduzem a uma melhoria da utilização de recursos financeiros e investimentos na área da saúde e contribuem de forma positiva para o sucesso do tratamento.

### BIBLIOGRAFIA

- Duarte, D.; Fonseca, H. Melhores medicamentos em Pediatria. *Acta Pediatr Port*; 39(1):17-22, 2008.  
Costa, P. Q. et al. Prescrição e preparo de medicamentos sem formulação adequada para crianças: um estudo de base hospitalar. *Braz. J. Pharm. Sci.* vol. 45 no 1, 2009.  
Liberato, e et al. Formulário Terapêutico Nacional, 2008, 492p.  
[www.racine.com.br/download.asp?idarquivobanco=4596](http://www.racine.com.br/download.asp?idarquivobanco=4596); acesso em Outubro/09.  
Katzung, B.G. Farmacologia Básica e Clínica. 8ª Ed. <http://www.fipfarma.com.br/ClinicaPediatria.Acesso> em outubro/09.  
<http://www.anvisa.gov.br/medicamentos/registro/registroofflabel.htm>; acesso em Novembro/09.