



**Este livro** está licenciado sob uma licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações a criação de obras derivadas 4.0 Internacional.

**Você tem direito de:**

Compartilhar — copiar e redistribuir o material em qualquer suporte ou formato.

**De acordo com os termos seguintes:**

Atribuição — Você deve dar crédito ao autor.

Não Comercial — Você não pode usar o material para fins comerciais.

Sem Derivações — Você não pode remixar, transformar ou criar a partir do material.



**This book** is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

**You are free to:**

Share — copy and redistribute the material in any medium or format

**Under the following terms:**

Attribution — You must give appropriate credit.

NonCommercial — You may not use the material for commercial purposes.

NoDerivatives — You cannot remix, transform, or build upon the material.

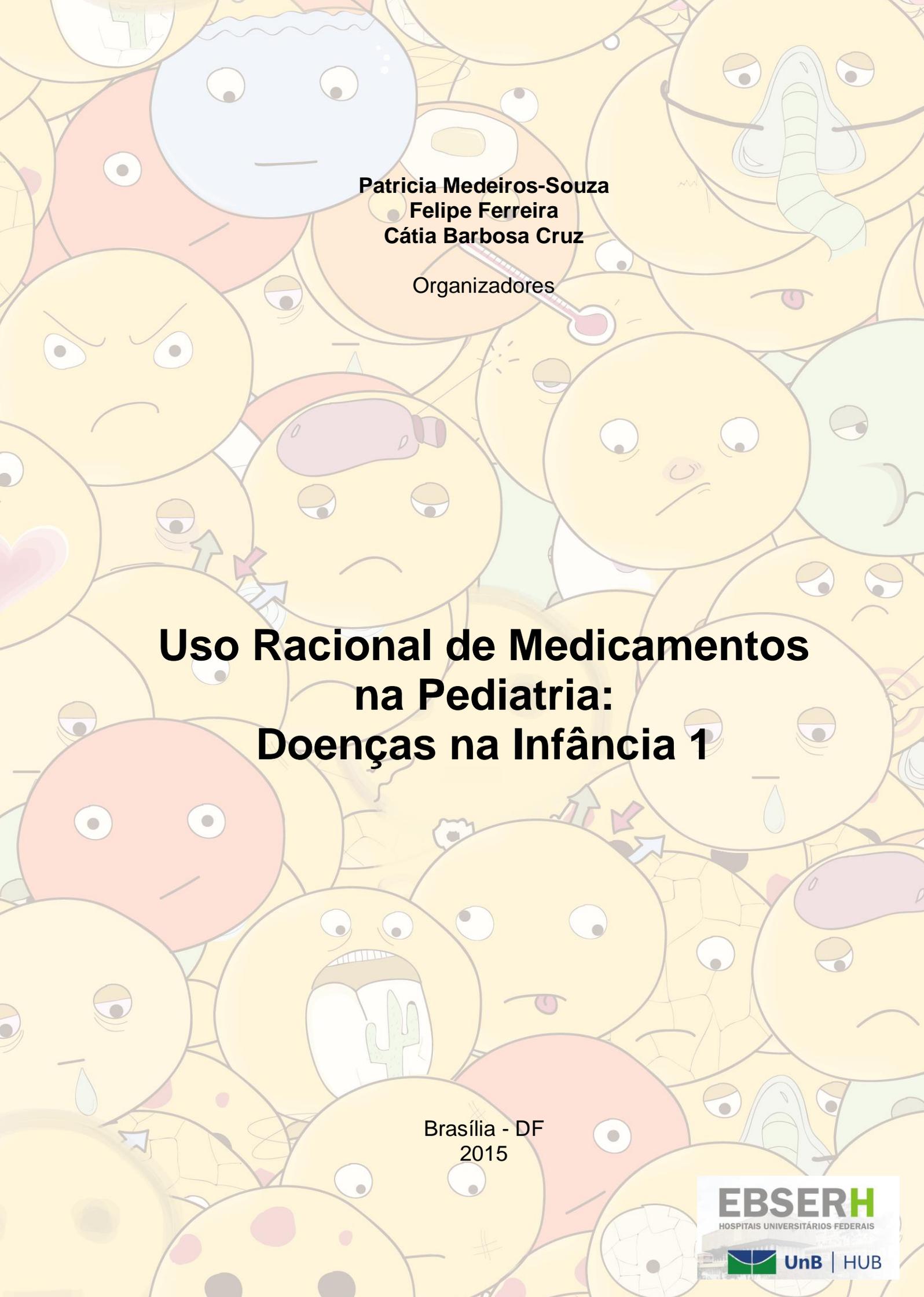


# USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS NA PEDIATRIA: DOENÇAS NA INFÂNCIA 1

**Organizadores:**

Patricia Medeiros Souza  
Felipe Ferreira  
Cátia Barbosa Cruz

Brasília - 2015



**Patricia Medeiros-Souza  
Felipe Ferreira  
Cátia Barbosa Cruz**

Organizadores

# **Uso Racional de Medicamentos na Pediatria: Doenças na Infância 1**

Brasília - DF  
2015

© 2015 Patricia Medeiros-Souza

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial.

**Organização e Coordenação:**

**Patricia Medeiros-Souza** – Professora adjunta de Farmacologia Clínica do curso de Ciências Farmacêuticas da Universidade de Brasília.

**Felipe Ferreira** – Farmacêutico Clínico e Professor do Curso de Ciências Farmacêuticas da Universidade de Brasília.

**Cátia Barbosa Cruz** – Médica Pediatra e Endocrinologista do Hospital Universitário de Brasília e Gerente de Ensino e Pesquisa do EBSEH.

**Comissão técnica executiva:**

**Amélia Arcangela Teixeira Trindade** – Médica Nefropediatra do Hospital Universitário de Brasília/UnB.

**Cário Vieira dos Santos** – Farmacêutico Clínico – Especialista em Farmacologia Clínica pela Universidade de Brasília.

**Daiany L. Alves** - Aluna de Pós Graduação em Farmacologia Clínica da Universidade de Brasília.

**Fabiana Peres Antônio** – Farmacêutica Clínica – Especialista em Farmacologia Clínica pela Universidade de Brasília.

**Felipe Ferreira** – Farmacêutico Clínico e Professor do Curso de Ciências Farmacêuticas da Universidade de Brasília.

**Gabriela Catroqui** – Farmacêutica Clínica – Especialista em Farmacologia Clínica pela Universidade de Brasília.

**Janaina Lopes Domingos** – Farmacêutica – funcionária pública.

**Jéssica de Souza** – Discente do curso de Ciências Farmacêuticas da Universidade de Brasília.

**Juliano Coelho de Oliveira Zakir** – Médico - Assistente do Serviço de Endocrinologia do Hospital Universitário de Brasília/UNB.

**Keila Junia Prado** - Farmacêutica Clínica – Especialista em Farmacologia Clínica pela Universidade de Brasília.

**Laísa Cherubin de Almeida** – Aluna de Pós Graduação em Farmacologia Clínica da Universidade de Brasília.

**Laura Carla Brito Costa** – Farmacêutica Clínica – Especialista em Farmacologia Clínica pela Universidade de Brasília.

**Luciano Maximo da Silva** - Médico Pediatra do Hospital Universitário de Brasília/UNB.

**Luiz Cláudio Gonçalves de Castro** – Médico Pediatra e Endocrinologista do Hospital Universitário de Brasília/UNB.

**Marilucia Rocha de Almeida Picanço** – Professora associada da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade de Brasília, médica Pediatra e Hebiatra do Hospital Universitário de Brasília/UNB.

**Michelly de Oliveira Ribeiro** – Discente do curso de Ciências Farmacêuticas da Universidade de Brasília.

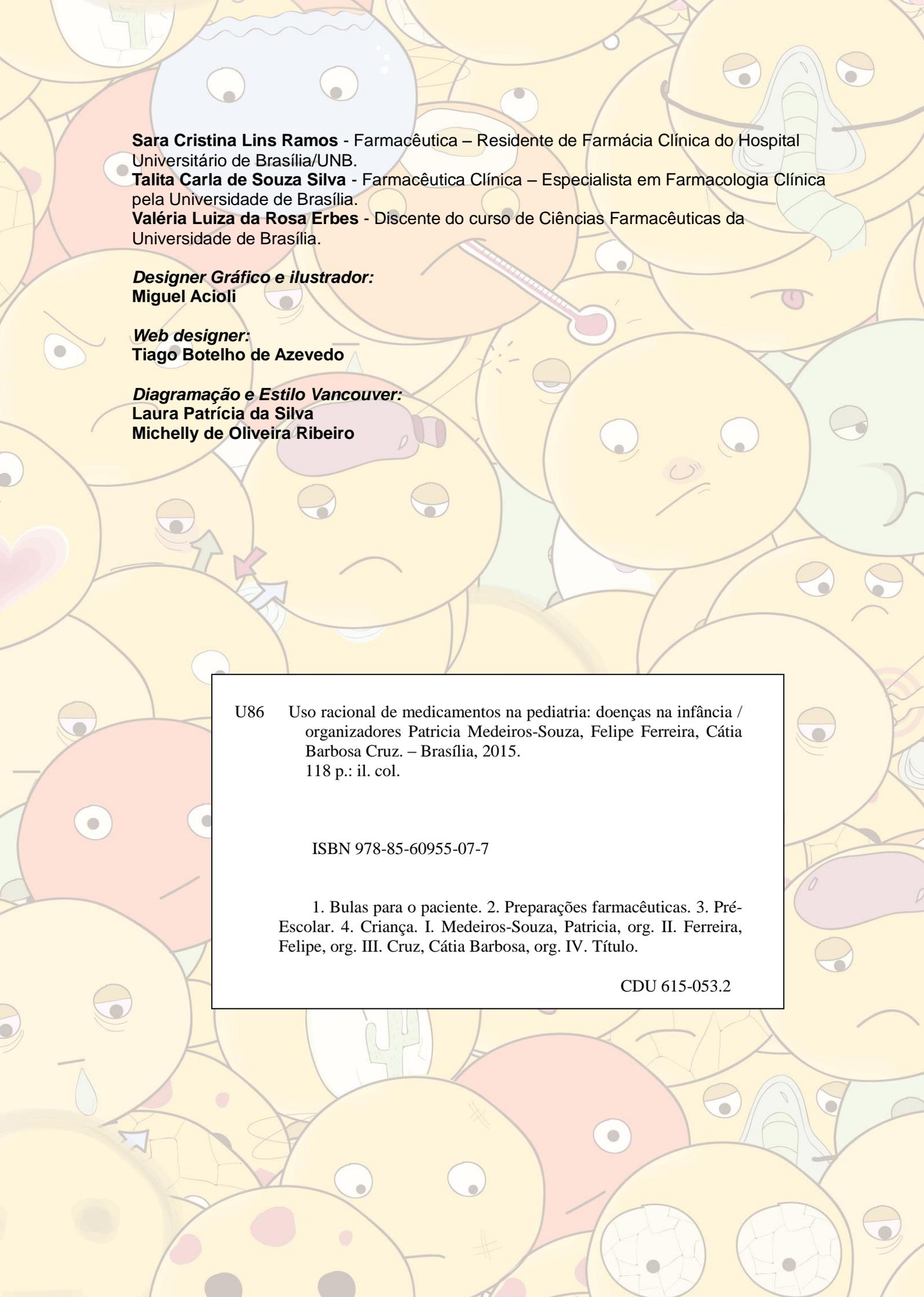
**Patrícia da Paixão** - Farmacêutica Clínica – Especialista em Farmacologia Clínica pela Universidade de Brasília.

**Patricia Medeiros-Souza** – Professora adjunta de Farmacologia Clínica do curso de Ciências Farmacêuticas da Universidade de Brasília.

**Paula Cristina da Silva** - Farmacêutica Clínica – Especialista em Farmacologia Clínica pela Universidade de Brasília.

**Rainy Carolina Fernandes Farias** - Farmacêutica Clínica – Especialista em Farmacologia Clínica pela Universidade de Brasília.

**Rayanne Veloso Soares** – Farmacêutica – Residente de Farmácia Clínica do Hospital Universitário de Brasília/UNB.



**Sara Cristina Lins Ramos** - Farmacêutica – Residente de Farmácia Clínica do Hospital  
Universitário de Brasília/UNB.

**Talita Carla de Souza Silva** - Farmacêutica Clínica – Especialista em Farmacologia Clínica  
pela Universidade de Brasília.

**Valéria Luiza da Rosa Erbes** - Discente do curso de Ciências Farmacêuticas da  
Universidade de Brasília.

**Designer Gráfico e ilustrador:**  
**Miguel Acioli**

**Web designer:**  
**Tiago Botelho de Azevedo**

**Diagramação e Estilo Vancouver:**  
**Laura Patrícia da Silva**  
**Michelly de Oliveira Ribeiro**

U86 Uso racional de medicamentos na pediatria: doenças na infância /  
organizadores Patricia Medeiros-Souza, Felipe Ferreira, Cátia  
Barbosa Cruz. – Brasília, 2015.  
118 p.: il. col.

ISBN 978-85-60955-07-7

1. Bulas para o paciente. 2. Preparações farmacêuticas. 3. Pré-  
Escolar. 4. Criança. I. Medeiros-Souza, Patricia, org. II. Ferreira,  
Felipe, org. III. Cruz, Cátia Barbosa, org. IV. Título.

CDU 615-053.2

# Sumário

<b>Apresentação</b> .....	<b>10</b>
<b>Introdução</b> .....	<b>12</b>
<b>Semáforo</b> .....	<b>10</b>
<b>Deficiência do Hormônio de Crescimento</b> .....	<b>15</b>
Somatropina .....	18
Enurese Noturna .....	22
Vasopressina.....	25
Acetato De Desmopressina .....	28
Cloridrato De Oxibutinina .....	33
<b>Hiperplasia Adrenal Congênita</b> .....	<b>38</b>
Acetato De Fludrocortisona.....	41
Dexametasona .....	47
Fosfato Sódico De Prednisolona .....	55
Prednisona .....	63
<b>Hipertireoidismo</b> .....	<b>69</b>
Metimazol .....	72
Propiltiouracila.....	75
<b>Hipotireoidismo</b> .....	<b>78</b>
Levotiroxina Sódica .....	81
<b>Obesidade</b> .....	<b>84</b>
Orlistate .....	90
Cloridrato De Sibutramina.....	93
<b>Puberdade Precoce Central</b> .....	<b>96</b>
Gosserrelina .....	99
Leuprorrelina .....	102
Triptorrelina .....	105
<b>Déficit de Atenção e Hiperatividade (Tdah)</b> .....	<b>108</b>
Metilfenidato .....	116

## APRESENTAÇÃO

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) o Uso Racional de Medicamentos ocorre quando os pacientes recebem os medicamentos apropriados a suas necessidades clínicas, na dose correta e por um período de tempo adequado, e a um custo acessível para si e para sua comunidade, tendo em vista a promoção e proteção da saúde do paciente. Um dos fatores para a garantia de que um medicamento está sendo utilizado de forma racional é a Atenção Farmacêutica, um modelo de prática farmacêutica, desenvolvida no contexto da Assistência Farmacêutica com a finalidade de prevenir doenças, promover e recuperar a saúde, de forma integrada à equipe de saúde.

Na prática da Atenção Farmacêutica ocorre a interação direta do paciente com o farmacêutico. No Brasil, a principal ferramenta de orientação na utilização de medicamentos, tanto para os profissionais de saúde quanto para os pacientes é a bula do medicamento. Atualmente, a bula de todos os medicamentos industrializados comercializados no país deve ser escrita em textos distintos para os profissionais da área de saúde e para os pacientes. Porém, apesar dos esforços regulatórios a linguagem utilizada nas bulas ainda não é simples o suficiente para ser compreendida pelo público leigo.

Foi a partir da vasta experiência em Atenção Farmacêutica da Prof. Dra. Patrícia Medeiros de atendimento a um público formado de pessoas de baixa renda e de baixíssima escolaridade no Hospital Universitário de Brasília, e da escassez de publicações nacionais sobre as diversas formas de linguagem utilizada nas bulas para os pacientes que surgiu a necessidade de reescrever e organizar as bulas de medicamentos pediátricos. Utilizando a linguagem já consagrada pelo uso cotidiano somada a elementos lúdicos, cada bula para o paciente, dos principais medicamentos pediátricos, foi elaborada de forma a permitir o fácil entendimento ao público leigo, podendo ser lida e interpretada tanto pela mãe quanto pelo paciente pediátrico já alfabetizado. Para a composição dos textos das bulas foram utilizados como referências tanto as bulas aprovadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitárias (Anvisa) quanto artigos científicos e bases de dados de literatura médica internacionalmente reconhecidas.

Após a orientação prestada pelo Farmacêutico, as bulas podem ser impressas em folhetos de forma que o paciente leve-as para casa podendo consulta-las sempre que necessário. Sendo esse mais um meio de garantir, em um processo contínuo, que o tratamento medicamentoso será seguido corretamente.



Neste primeiro volume estão organizadas as bulas referentes à deficiência do hormônio de crescimento, enurese noturna, hiperplasia adrenal congênita, hipertireoidismo, hipotireoidismo, obesidade, puberdade precoce central e déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), assim como as instruções para leitura e interpretação dos textos e ilustrações das bulas.

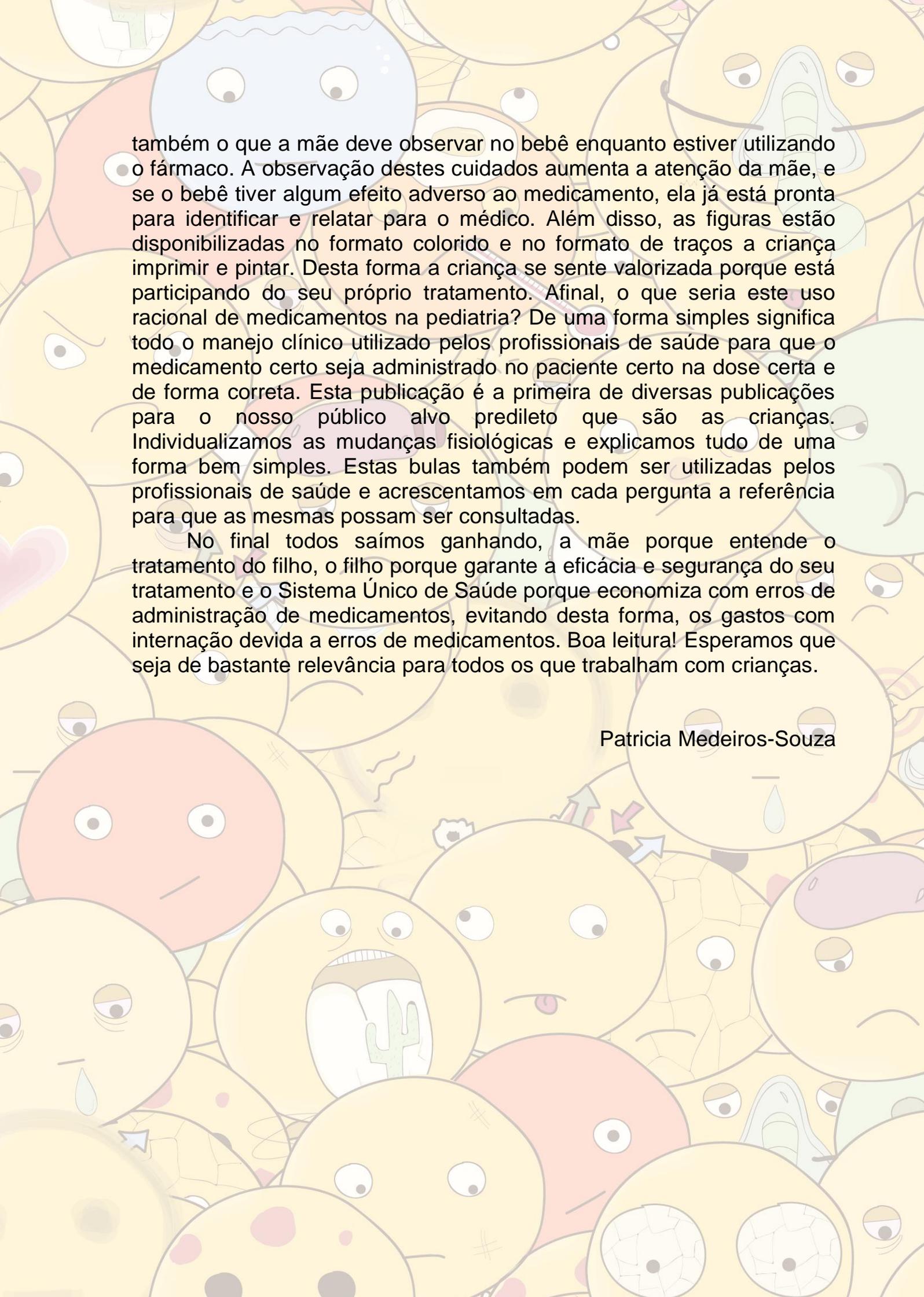
Janaina Lopes Domingos

## INTRODUÇÃO



Prezados amigos, espero que gostem deste livro. Foi feito com muito carinho para facilitar o entendimento sobre algumas doenças frequentes na infância. Usamos como recurso uma linguagem mais fácil e figuras para facilitar o entendimento sobre os principais efeitos adversos. Outro recurso utilizado foi a comparação das precauções e contraindicações com os semáforos utilizados nas ruas. Esta sinalização foi acrescentada depois nos cuidados na gravidez, amamentação e criança. O resumo deste semáforo segue em tabela. Uma dúvida que sempre escutamos na clínica de pediatria é como o medicamento deve ser tomado. Quando eu falo para uma mãe que o medicamento deve ser tomado sem alimento na realidade eu falei apenas 50% da informação. A pergunta que fica é se esta informação se aplica a todos os alimentos, qual o intervalo que eu devo tomar do alimento? Respondemos todas estas perguntas nas bulas. A preocupação é a diminuição da biodisponibilidade destes medicamentos, havendo assim uma redução da eficácia ou um aumento da biodisponibilidade podendo assim, haver uma intoxicação. A participação da mãe como agente do tratamento é fundamental para o sucesso terapêutico. Outro parâmetro que foi analisado foi a observação dos principais efeitos adversos que estes medicamentos podem causar e a classificação dos mesmos pela sua frequência ou gravidade. Aquelas reações adversas que foram consideradas como graves, mesmo que ocorrendo raramente, foram destacadas no quesito reações adversas medicamentosas (cuidado), e repetidas no item cuidado na criança. A propósito, o que significa este cuidado na criança? Este cuidado na realidade é um grande resumo de toda a bula e que o profissional de saúde deve imprimir quando for prescrever o medicamento para que a mãe entenda como deve administrar este medicamento na criança, se existe alguma contraindicação relacionada a alimentos, faixa etária e efeitos adversos.

Pode ser que a mãe esteja grávida e queira saber quais são os efeitos do medicamento no seu bebê. Neste caso além da explicação, acrescentamos o sinal falando não pode (vermelho), cuidado (amarelo com os sintomas que a criança pode apresentar) ou verde (pode utilizar sem problemas). Não ficou fácil? Assim aproximamos os medicamentos à realidade do dia a dia. A mãe aprende por meio de associação. Outra dúvida comum é se o medicamento passa para o leite. Não se preocupe mãe, pois na maioria das vezes passa para o leite, mas não chega a causar reações adversas medicamentosas na criança. Acrescentamos



também o que a mãe deve observar no bebê enquanto estiver utilizando o fármaco. A observação destes cuidados aumenta a atenção da mãe, e se o bebê tiver algum efeito adverso ao medicamento, ela já está pronta para identificar e relatar para o médico. Além disso, as figuras estão disponibilizadas no formato colorido e no formato de traços a criança imprimir e pintar. Desta forma a criança se sente valorizada porque está participando do seu próprio tratamento. Afinal, o que seria este uso racional de medicamentos na pediatria? De uma forma simples significa todo o manejo clínico utilizado pelos profissionais de saúde para que o medicamento certo seja administrado no paciente certo na dose certa e de forma correta. Esta publicação é a primeira de diversas publicações para o nosso público alvo predileto que são as crianças. Individualizamos as mudanças fisiológicas e explicamos tudo de uma forma bem simples. Estas bulas também podem ser utilizadas pelos profissionais de saúde e acrescentamos em cada pergunta a referência para que as mesmas possam ser consultadas.

No final todos saímos ganhando, a mãe porque entende o tratamento do filho, o filho porque garante a eficácia e segurança do seu tratamento e o Sistema Único de Saúde porque economiza com erros de administração de medicamentos, evitando desta forma, os gastos com internação devida a erros de medicamentos. Boa leitura! Esperamos que seja de bastante relevância para todos os que trabalham com crianças.

Patricia Medeiros-Souza

# SEMÁFORO

Carolina Ribeiro  
Denise Santos  
Larissa Chaves  
Layssa Ornelas  
Leidiane Boy  
Marlla Alves  
Maurício Ferreira  
Sandoval Campelo

## Introdução Semáforo

Todo remédio pode ter riscos, mesmo que seja para a pele. O efeito sobre a criança depende do período que se encontra a gravidez (primeiro, segundo ou terceiro trimestre).

Além da gravidez podemos ter riscos na amamentação quando o remédio passa em alta concentração para o leite e a capacidade de excretar o remédio é pequena devido à imaturidade do sistema renal em excretar o remédio.

Portanto, antes de usar qualquer remédio o seu médico deverá ser avisado<sup>1</sup>.

Algumas definições são importantes como mostra o quadro abaixo:

TIPO	O QUE SIGNIFICA NA GRAVIDEZ	O QUE SIGNIFICA NA AMAMENTAÇÃO
	Pode ser utilizado na gravidez, quando prescrito pelo seu médico.	Pode ser utilizado durante a amamentação, quando prescrito pelo seu médico.
	Pode ser utilizado na gravidez, quando prescrito pelo seu médico. Avise o seu médico se tiver algum efeito ruim. Leia o tópico cuidado da bula. Lembre-se do sinal de trânsito. Cuidado significa que pode passar, mas fique atento.	Pode ser utilizado durante a amamentação, quando prescrito pelo seu médico. Avise o seu médico de tiver algum efeito ruim. Leia o tópico cuidado da bula. Lembre-se do sinal de trânsito. Cuidado significa que pode passar, mas fique atento.
	Não pode ser utilizado na gravidez.	Não pode ser utilizado durante a amamentação.

## Semáforo dos medicamentos

Medicamento	Cuidado na Gravidez	Cuidado na Amamentação	Cuidado na Criança
Somatropina	☹️	☹️	☹️
Vasopressina	😊	☹️	☹️
Acetato de Desmopressina	☹️	☹️	☹️
Cloridrato de Oxibutinina	☹️	☹️	☹️
Acetato de Fludrocortisona	☹️	☹️	☹️
Dexametasona	☹️	☹️	☹️
Fosfato Sódico de Prednisolona	☹️	☹️	☹️
Prednisona	☹️	☹️	☹️
Metimazol	☹️	☹️	☹️
Propiltiouracila	☹️	☹️	☹️
Levotiroxina Sódica	😊	😊	☹️
Orlistate	☹️	☹️	☹️
Cloridrato de Sibutramina	☹️	☹️	☹️
Gosserrelina	☹️	☹️	☹️
Leuprorrelina	☹️	☹️	☹️
Triptorrelina	☹️	☹️	☹️
Metilfenidato	☹️	☹️	☹️

## Como entender as bulas

As bulas são feitas de perguntas e respostas para ajudar a mãe a compreender melhor as informações sobre o medicamento e os cuidados que devem ser seguidos.

### **Pergunta 1: Para que este remédio é indicado?**

- A resposta são os tratamentos que você pode utilizar este medicamento, ou seja, para que doenças ele é usado.

### **Pergunta 2: Quando não devo usar este remédio?**

Esta pergunta corresponde ao item da bula que significa contraindicação. Situações que eu não devo utilizar o medicamento. A resposta inclui ainda faixa etária que o mesmo não pode ser utilizado, bebidas e problemas no rim, fígado, gravidez e amamentação. A resposta na gravidez e na amamentação pode ser repetida para dar mais ênfase associada ainda ao semáforo.

### **Pergunta 3: Como devo usar este remédio?**

Nessa pergunta você vai encontrar a resposta de como você deve tomar o medicamento.

Se o medicamento for de uso oral, você vai tomar ele pela boca.

Se o medicamento for de uso nasal, você vai usar ele pelo nariz.

Se o medicamento for de uso parenteral, você vai tomar ele pela veia, e só vai poder ser usado no hospital.

Se o medicamento for um colírio, você vai pingar ele no olho.

Se o medicamento for de uso intramuscular, você vai tomar no músculo, e só uma pessoa treinada (enfermeira, médico, farmacêutico) poderá aplicar a injeção.

Se o medicamento for de uso subcutâneo, ele vai ser uma injeção que você irá aplicar debaixo da pele e na bula estará escrito como você deve aplicar o remédio.

Cada remédio tem um jeito certo de ser usado, por isso leia com atenção a bula. A administração errada do medicamento pode trazer muitos efeitos ruins e problemas para quem está usando-o.

Outro destaque para este quesito é a forma de tomar, se o mesmo pode ou não ser tomado com comida, se o efeito da comida pode diminuir o seu efeito, qual o intervalo que eu devo dar do meu alimento e se existem alimentos específicos que possam interferir com o medicamento diminuindo ou aumentando o seu efeito.

### **Pergunta 4: Cuidados**

Os cuidados na realidade correspondem ao item da bula correspondente à precaução. Sempre que possível acrescentamos na frente de cada precaução uma figura ilustrativa para facilitar a compreensão. Procuramos separar estas precauções, quando possível, pela gravidade, intensidade e frequência. Os efeitos raros e graves também foram destacados e todas estas informações foram reiteradas nos cuidados da criança.

### ● Pergunta 5: Reações indesejáveis.

As reações indesejáveis correspondem ao item da bula reação adversa medicamentosa que significa quais os efeitos ruins que devem ser observados e que em diversas proporções podem aparecer na criança. Serve para a mãe ficar atenta e notificar o profissional de saúde caso as mesmas apareçam no seu filho. São efeitos que podem ou não acontecer, pois cada pessoa tem um organismo diferente e pode reagir de um jeito.

Se esse efeito ruim for considerado grave, avise o seu médico imediatamente.

### **Pergunta 6: O que eu devo fazer quando eu me esquecer de tomar esse remédio?**

Outra dúvida comum que a mãe pode ter é o que fazer quando ela se esquece de dar o medicamento. Foi feita uma proposta em relação à posologia de administração do medicamento, particularidades farmacocinéticas e efeitos adversos como insônia ou sonolência para fazer proposta do manejo clínico que a mãe deve ter quando se esquecer de administrar aquela dose.

### **Pergunta 7: Cuidados na Gravidez**

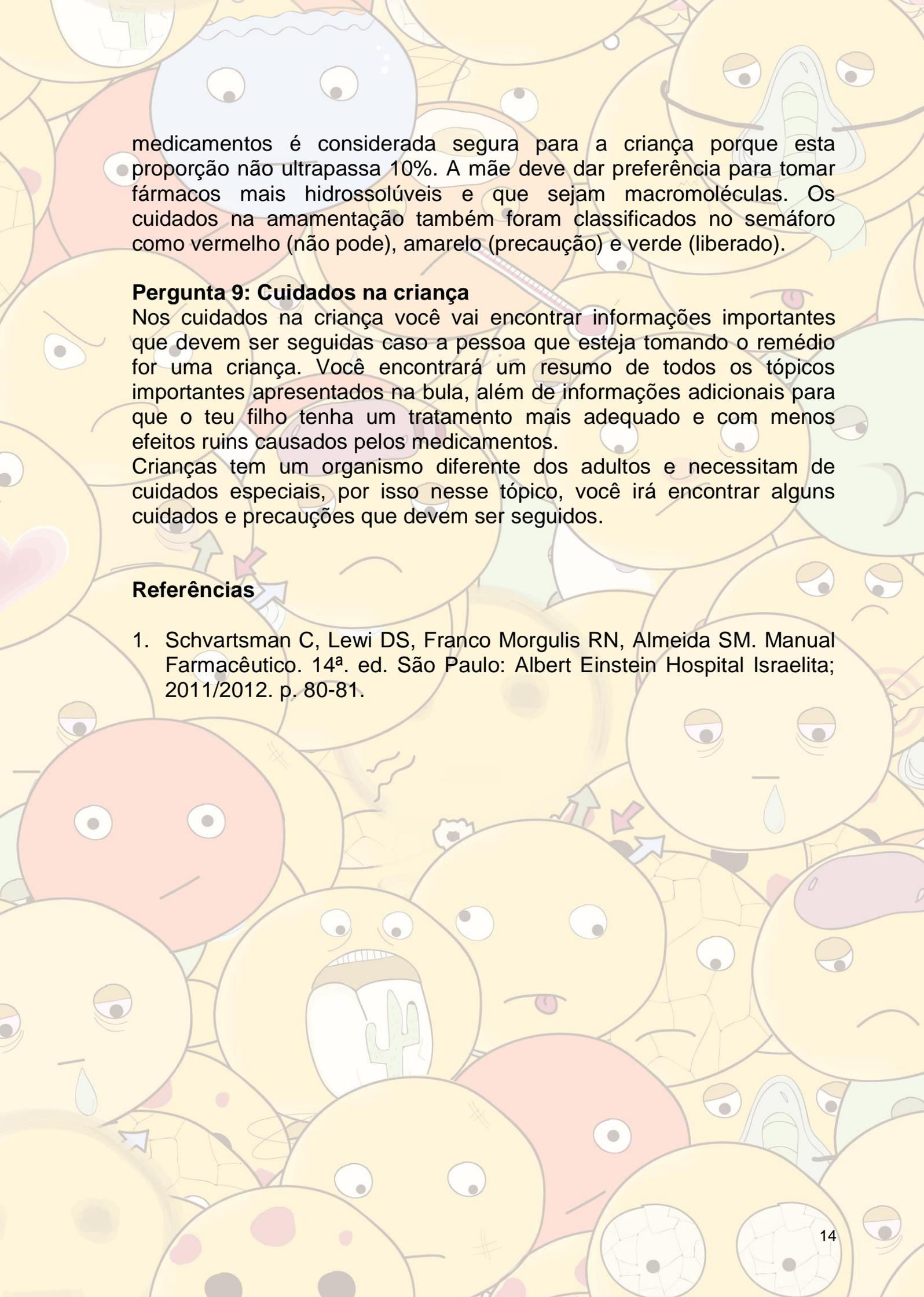
Nos cuidados da gravidez você vai encontrar informações que devem ser seguidas se a mulher que está usando esse remédio estiver grávida. Nesse tópico, você vai saber se o medicamento passa ou não passa pela a placenta e se terá algum efeito sobre o seu bebê.

É importante que se saiba quais os efeitos que esse medicamento pode trazer para o seu bebê. A tabela do FDA foi consultada e quando o medicamento era classificado como risco X sempre o semáforo ficará vermelho. Para os riscos D, C e B o semáforo ficará amarelo e descreveram-se os principais efeitos adversos que porventura podem aparecer na criança. O semáforo verde indicará que o medicamento é considerado seguro pelo FDA. A mãe deve dar preferência para tomar fármacos mais hidrossolúveis e que sejam macromoléculas.

### **Pergunta 8: Cuidados na amamentação**

Nos cuidados na amamentação você irá encontrar informações que devem ser seguidas se a mulher que está usando o remédio estiver amamentando o seu bebê.

Aqui você vai ficar sabendo se o medicamento passa para o leite e se ele terá algum efeito para o seu bebê. Existe uma proporção chamada *maternal milk concentration* que calcula a proporção do medicamento que passa para o leite e a que é excretada para criança. A maioria dos



medicamentos é considerada segura para a criança porque esta proporção não ultrapassa 10%. A mãe deve dar preferência para tomar fármacos mais hidrossolúveis e que sejam macromoléculas. Os cuidados na amamentação também foram classificados no semáforo como vermelho (não pode), amarelo (precaução) e verde (liberado).

### **Pergunta 9: Cuidados na criança**

Nos cuidados na criança você vai encontrar informações importantes que devem ser seguidas caso a pessoa que esteja tomando o remédio for uma criança. Você encontrará um resumo de todos os tópicos importantes apresentados na bula, além de informações adicionais para que o teu filho tenha um tratamento mais adequado e com menos efeitos ruins causados pelos medicamentos.

Crianças tem um organismo diferente dos adultos e necessitam de cuidados especiais, por isso nesse tópico, você irá encontrar alguns cuidados e precauções que devem ser seguidos.

### **Referências**

1. Schvartsman C, Lewi DS, Franco Morgulis RN, Almeida SM. Manual Farmacêutico. 14<sup>a</sup>. ed. São Paulo: Albert Einstein Hospital Israelita; 2011/2012. p. 80-81.

# DEFICIÊNCIA DO HORMÔNIO DE CRESCIMENTO

Fabiana Peres Antônio  
Keila Junia Prado  
Patrícia da Paixão  
Paula Cristina da Silva  
Rainy Carolina Fernandes Farias  
Sara Cristina Lins Ramos  
Talita Carla de Souza Silva

A deficiência do hormônio do crescimento (DGH) ocorre de maneira isolada ou em associação a outras deficiências de hormônios hipofisários, podendo ser congênita ou adquirida, sendo menos comuns as causas congênitas. A deficiência do hormônio do crescimento adquirida pode ocorrer devido a uma lesão da hipófise ou do hipotálamo por tumor, infecção, cirurgia ou radioterapia<sup>1,2,6</sup>.

A produção se inicia ainda na fase fetal e permanece durante a vida adulta, ainda que em taxas progressivamente menores. O hormônio do crescimento é um dos hormônios peptídicos produzidos pela adenohipófise e seus efeitos são principalmente mediados pelo fator de crescimento insulino-símile 1 (IGF-1) e, em menor extensão, diretamente e através do fator de crescimento insulino-símile 2 (IGF-2)<sup>1,2,6</sup>.

As células responsáveis pela produção de GH são somatotrofos com atividade modulada pelo Hormônio Liberador do Hormônio do Crescimento (GHRH), com ação estimulante, e pela somatostatina, com ação inibitória. Esses hormônios agem se ligando a receptores específicos em somatotrofos<sup>1,2,6,4</sup>.

O GH é necessário durante a infância e adolescência para atingir estatura normal do adulto, exercendo ação direta e indireta (via IGF-1) na placa epifisária de ossos longos. Além disso, exerce efeitos importantes durante toda a vida pós-natal sobre o metabolismo dos lipídios e dos carboidratos, bem como sobre a massa corporal magra, atuando no estímulo da síntese de proteínas, aumento da lipólise e oxidação de lipídios (o que leva à mobilização de triglicérides estocados), antagonismo da ação da insulina e retenção de sódio, fosfato e água<sup>1,2,3,5</sup>.

Crianças com deficiência de GH costumam apresentar hipoglicemia, devido à ação não oposta de insulina, em que crianças de pouca idade são mais sensíveis. Geralmente os relatos ocorrem nos primeiros meses de vida. Na avaliação de baixa estatura e redução da velocidade de crescimento, inferior a 4 cm por ano, a dosagem de IGF-1

é importante. Valores de IGF-1 acima da média para idade e sexo são forte evidência contra o diagnóstico de deficiência de GH<sup>1,2,5</sup>.

Nos casos de suspeita de deficiência isolada de GH, são necessários dois testes provocativos para que se estabeleça o diagnóstico, como o da secreção de GH e de dosagem de IGF-1<sup>1</sup>. Também é realizada a avaliação da idade óssea e com a confirmação laboratorial de deficiência de GH, deverá ser realizada tomografia computadorizada ou ressonância magnética da região hipotálamo-hipofisária, buscando alterações anatômicas auxiliares no diagnóstico<sup>1</sup>.

Crianças com DGH são passíveis de tratamento com GH. Normalmente após a suplementação de GH há remissão da doença. Algumas crianças, entretanto apresentarão esta deficiência de GH ainda na fase adulta sendo assim necessário a suplementação deste hormônio<sup>5,7</sup>. A análise do contexto geral da criança com baixa estatura, incluindo antropometria, avaliação laboratorial, exclusão de outras doenças ou de tratamentos concomitantes que possam estar interferindo no crescimento, é que determina quem é e quem não é candidato a tratamento com GH<sup>8</sup>.

É importante salientar que outras causas de baixa estatura, como displasias esqueléticas, síndrome de Turner em meninas e doenças crônicas, devem ser excluídas<sup>5,7,9</sup>.

### **Tratamento para deficiência do Hormônio do Crescimento**

A reposição de GH tem como objetivo fazer com que a criança tenha um crescimento compatível com a sua faixa etária<sup>11</sup>.

O medicamento disponível para o tratamento dessa deficiência é a somatropina, produzida pela tecnologia do DNA recombinante, um peptídeo de 191 aminoácidos com duas pontes sulfidríla<sup>5,10</sup>. A somatropina é idêntica ao hormônio do crescimento e estimula o crescimento linear dos ossos, musculatura esquelética e órgãos, além de estimular a eritropoiese<sup>5</sup>.

Este medicamento deve ser administrado por via subcutânea, seis a sete vezes por semana<sup>10</sup>. A terapia de reposição hormonal com somatropina em criança deve ser feita com dose elevadas principalmente quando comparada a de adultos<sup>5</sup>.

### **Referências**

1. Deficiência de hormônio do crescimento - hipopituitarismo. In: Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde.

Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas. Brasília: Ministério da Saúde; 2010. p. 143-59.

2. Fitzgerald PA. Hormônios hipotalâmicos e hipofisários. In: Katzung BG. Farmacologia básica e clínica. 10<sup>a</sup>. ed. São Paulo: McGraw-Hill Interamericana; 2007. Cap 37, p. 539-55.
3. Pena-Almazan S, Buchlis J, Miller S, Shine B, MacGillivray M. Linear growth characteristics of congenitally GH-deficient infants from birth to one year of age. *J Clin Endocrinol Metab.* 2001;86(12):5691-4.
4. Guyton AC, Hall JE. Tratado de fisiologia médica. 12<sup>a</sup>. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2011.
5. Treatment of growth hormone deficiency in children. In: UpToDate Inc. [database on the Internet]. Waltham (MA); 2013 [cited 2013 Apr 24]. Available from: <http://www.uptodate.com>. Subscription required to view.
6. Physiology of growth hormone In: UpToDate Inc. [database on the Internet]. Waltham (MA); 2010 [cited 2013 Apr 24]. Available from: <http://www.uptodate.com>. Subscription required to view.
7. Ayling R. More guidance on growth hormone deficiency. *J Clin Pathol.* 2004;57(2):123-5.
8. Damiani D. Deficiência de hormônio de crescimento: até onde confiar em testes de estímulo? *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2005;49(4):477-78.
9. Gascoin-Lachambre G, Brauner R, Duche L, Chalumeau M. Pituitary stalk interruption syndrome: diagnostic delay and sensitivity of the auxological criteria of the growth hormone research society. *PLoS One.* 2011;6(1):1-5.
10. Rang HP, Dale MM, Ritter JM, Moore PK. A hipófise e o córtex supra-renal. *Farmacologia.* 5<sup>a</sup>. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2004. Cap 27, p. 462-79.
11. Glynn N, Agha A. Diagnosing growth hormone deficiency in adults [review article]. *Int J Endocrinol.* 2012;2012:1-7.

# SOMATROPINA

Jéssica de Souza  
Patrícia Medeiros Souza  
Patrícia da Paixão

## 1. Para que é usada a somatropina?<sup>1,3,4</sup>

A somatropina é indicada para o tratamento de crianças com problemas de crescimento, causados pela deficiência do hormônio de crescimento.

## 2. Quando não devo usar a somatropina?<sup>1,3,4</sup>

Não devo utilizar a somatropina quando apresentar alergia a este remédio ou a algum componente da fórmula.

A somatropina não deve ser utilizada em recém-nascidos, pois um dos componentes presentes na fórmula apresenta toxicidade para essa faixa etária, aumentando os seus efeitos ruins.

A somatropina não deve ser utilizada quando a criança tiver histórico de câncer e convulsão.

## 3. Como devo usar a somatropina?<sup>2,3</sup>

A somatropina deve ser usada na forma de injeções via subcutânea (o remédio é injetado por baixo da pele com uma agulha pequena. A injeção, portanto, não é profunda). Pode ser administrada também via intramuscular (o remédio é administrado mais profundo, no músculo).

Observe atentamente como a somatropina deve ser aplicada:

- Via subcutânea: de 24 em 24 horas, preferencialmente à noite;
- Via intramuscular: (segunda, quarta e sexta-feira) 3 vezes por semana.

Aplicar preferencialmente na barriga, seguindo as orientações abaixo:

- dobre a pele entre dois dedos, aplique a agulha na dobra da pele, e injete a somatropina embaixo da pele (via subcutânea).
- Mantenha a agulha embaixo da pele por pelo menos 6 segundos, para garantir que o remédio tenha sido todo aplicado.
- Se sair sangue depois que tirar a agulha, aperte o lugar sem colocar força durante alguns segundos.
- Tente aplicar as injeções em lugares diferentes para evitar que machuque muito a pele.

**\*Observações:** para a aplicação do remédio por via intramuscular (no músculo), deve-se procurar um profissional habilitado.

#### **4. Cuidados<sup>1,2,4</sup>**

- A somatropina pode diminuir o efeito dos seguintes remédios: hipoglicemiante (remédios para diminuir o açúcar no sangue) e glicocorticoides (cortisona, prednisona).

Você deve realizar exames regulares de urina para pesquisa de glicosúria (aparecimento de uma quantidade alta de açúcar no xixi).

Utilizar com cuidado em crianças com diabetes (aumento de açúcar no sangue).

Pode ocorrer hipotireoidismo (doença na tireoide-glândula do pescoço) durante o tratamento com este remédio. Faça exames frequentes dos hormônios da tireoide para verificar se estão normais. Caso haja alteração, procure seu médico.

No início do tratamento algumas crianças podem sentir dor no joelho e mancar; neste caso, avise imediatamente o seu médico.

#### **5. Reações indesejáveis<sup>1,4</sup>**

As reações indesejáveis variam muito dependendo da idade. Geralmente os efeitos ruins são menores em crianças do que em adultos.

Em crianças: pode ocorrer inchaço; fazer pouco xixi; dor de cabeça; fraqueza; dor no músculo; dor na perna; aumento ou diminuição do açúcar no sangue; aumento do açúcar na urina; presença de sangue na urina; reação no local da injeção; alteração da textura da pele; manchas roxas no corpo; a gordura no sangue pode aumentar; Outros efeitos ruins incluem dor na barriga, vontade de vomitar, intestino preso ou coco mole.

#### **6. O que eu devo fazer quando eu me esquecer de usar a somatropina?<sup>2</sup>**

Caso você esqueça de aplicar a somatropina, deixe esta dose, tome a próxima e comunique para o seu médico.

#### **7. Cuidados na gravidez<sup>1,4,5</sup>** 😊

Pode ser utilizado na gravidez, desde que prescrito pelo seu médico.

Esse remédio não causa má formação na criança. Os estudos na gravidez com somatropina são poucos devido à dificuldade de fazer pesquisas nessa fase. Na gravidez normal o hormônio do crescimento pela placenta aumenta.

#### **8. Cuidados na amamentação<sup>1,4</sup>** 😞

Não pode ser utilizado durante a amamentação.

## 9. Cuidados na criança<sup>1,3,4</sup> 😊

Existem alguns cuidados que devem ser tomados quando for aplicar a somatropina. Siga o passo a passo direitinho. A somatropina deve ser aplicada na barriga. Primeiro dobre a pele entre dois dedos, aplique a agulha na dobra da pele, e injete a somatropina embaixo da pele (via subcutânea). Mantenha a agulha embaixo da pele por pelo menos 6 segundos, para garantir que o remédio tenha sido todo aplicado. Se sair sangue depois que tirar a agulha, aperte o lugar sem colocar força durante alguns segundos. Tente aplicar as injeções em lugares diferentes para evitar que machuque muito a pele.

Existem algumas situações que a somatropina não deve ser utilizada: em bebês com até 30 dias de vida porque no remédio tem um componente que pode causar problemas tóxicos e quando a criança tiver histórico de câncer e convulsão.

Cuidados para os efeitos ruins que a somatropina pode causar. Se a criança se queixar de dor no joelho, procure logo o seu médico.

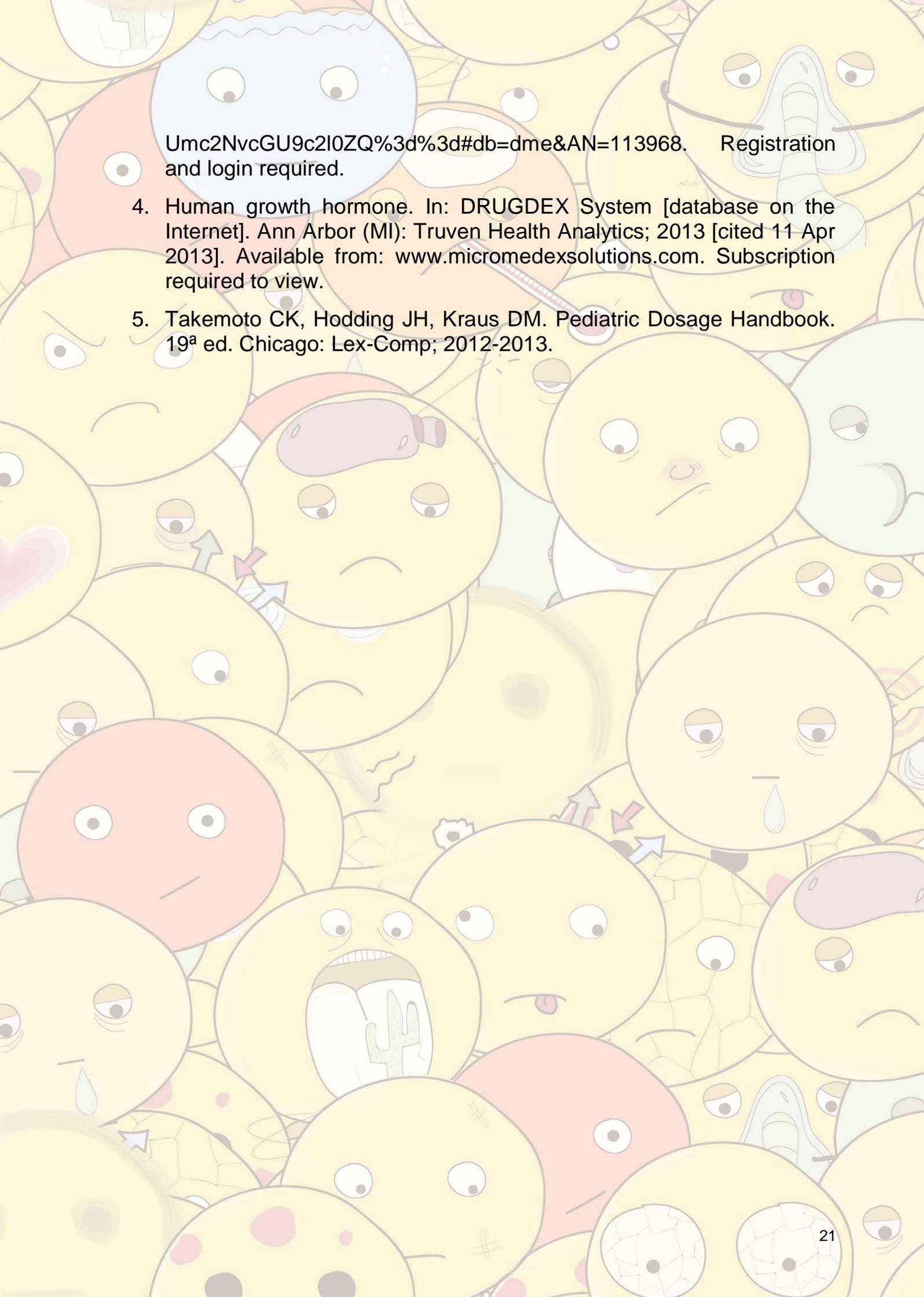
Alguns exames devem ser feitos periodicamente para controlar os efeitos ruins: exame para ver a quantidade de açúcar e gordura no sangue e xixi; exames que controlam a função da tireoide e de fosfato no sangue.

A idade óssea da criança deve ser acompanhada anualmente pelo seu médico.

Mãe, observe também se a criança apresenta alguns efeitos ruins da somatropina e avise seu médico: alteração da função da tireoide incluindo desânimo, unhas quebradiças, aumento do peso, irritabilidade e muito sono. 😞

## Referências

1. Recombinant human growth hormone (somatropin). In: UpToDate Inc. [database on the Internet]. Waltham (MA); 2013 [cited 2013 Jun 1]. Available from: <http://www.uptodate.com>. Subscription required to view.
2. Hormotrop®: somatropina [bula de remédio]. Taboão da Serra, SP: Laboratório Químico Farmacêutico Bergamo Ltda.
3. DynaMed [Internet]. Ipswich (MA): EBSCO Information Services. 1995. Growth hormone deficiency; [updated 2013 Feb 11; cited 2013 Aug 12]. Available from: <http://web.ebscohost.com/dynamed/detail?vid=3&sid=752d6ca4-feec-4cfc-8ab8c9a8f46a46cc%40sessionmgr12&hid=23&bdata=Jmxhbm9cHQYnlmc2l0ZT1keW5hbWVvLWxpdm>



Umc2NvcGU9c2l0ZQ%3d%3d#db=dme&AN=113968. Registration and login required.

4. Human growth hormone. In: DRUGDEX System [database on the Internet]. Ann Arbor (MI): Truven Health Analytics; 2013 [cited 11 Apr 2013]. Available from: [www.micromedexsolutions.com](http://www.micromedexsolutions.com). Subscription required to view.
5. Takemoto CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric Dosage Handbook. 19<sup>a</sup> ed. Chicago: Lex-Comp; 2012-2013.

## ENURESE NOTURNA

Amélia Arcangela Teixeira Trindade  
Keila Junia Prado  
Patrícia da Paixão  
Paula Cristina da Silva  
Rainy Carolina Fernandes Farias  
Talita Carla de Souza Silva

A enurese noturna é uma doença comum na infância e adolescência sendo caracterizada por perda involuntária de urina à noite em crianças com idade acima de 5 anos. As causas da elevada produção de urina noturna pode ser resultado de uma elevada ingestão de líquidos antes de dormir ou uma redução da resposta ao hormônio antidiurético (HAD, vasopressina). Em crianças que não têm enurese, a produção de urina diminui durante a noite devido a menor a secreção de HAD e de outros hormônios reguladores que seguem um padrão circadiano. A enurese noturna afeta não só a criança, mas toda a família, podendo causar impactos negativos na relação entre a criança e seus pais<sup>1-3</sup>.

A prevalência de enurese noturna mundial entre crianças de 6 a 12 anos de idade é de 28%. Na idade adulta a prevalência é em torno de 2%<sup>4,5</sup>.

O objetivo nas terapias farmacológicas é diminuir a frequência da micção e os sintomas da enurese tendem a diminuir gradativamente. As opções de tratamento incluem agente anticolinérgico: oxibutinina; antidepressivo tricíclico: imipramina e a desmopressina (DDAVP). Destas terapias, apenas a imipramina e a desmopressina por via oral foram aprovados pela *Food and Drug Administration* EUA para o tratamento da enurese em crianças<sup>6</sup>.

A evidência limitada sugere que a desmopressina e os antidepressivos tricíclicos podem ser igualmente efetivos, porém os efeitos não se sustentam após a interrupção do tratamento<sup>7</sup>.

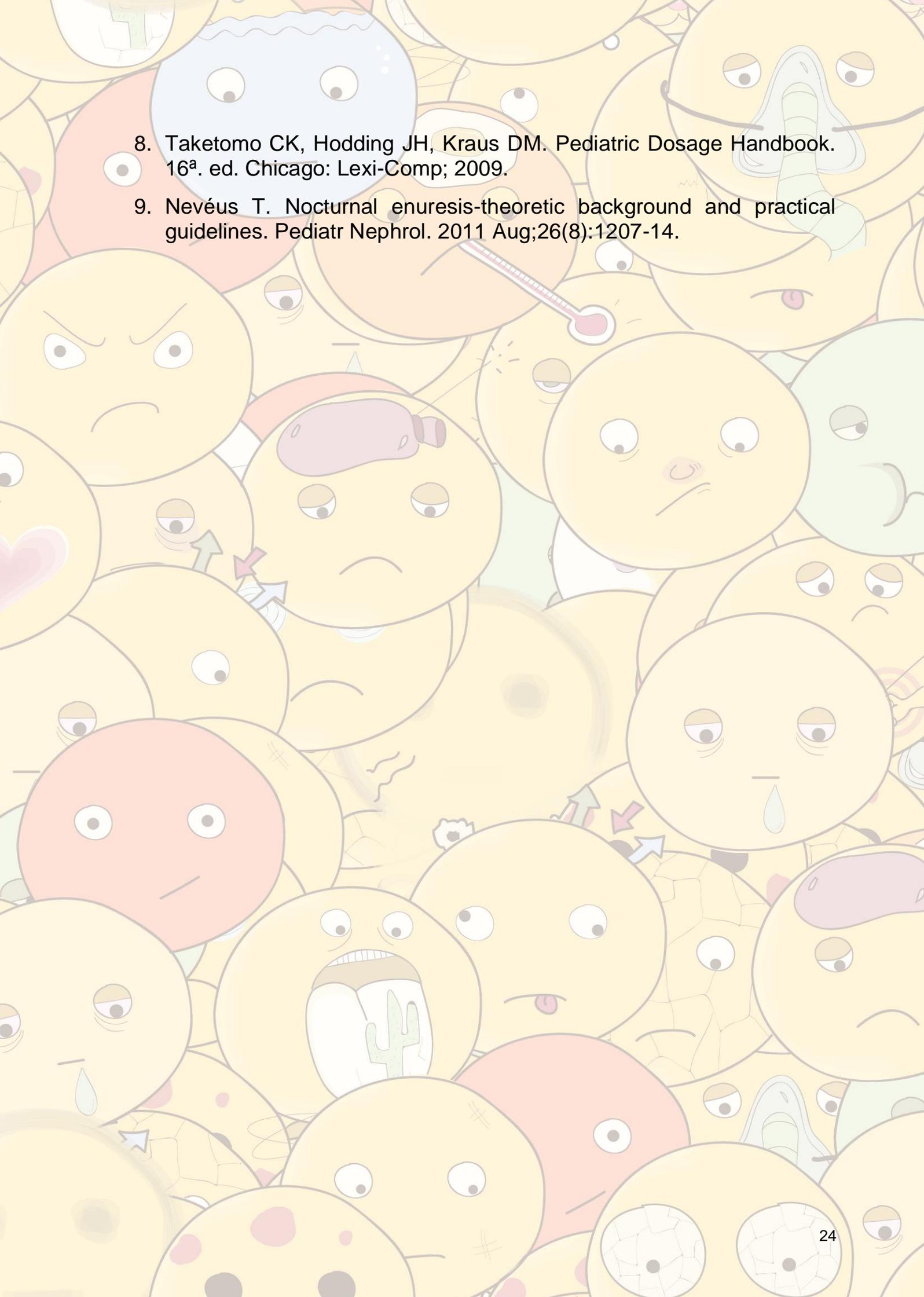
A desmopressina é um análogo sintético do hormônio antidiurético, que age reduzindo a produção de urina noturna. Ela é menos eficiente do que os antidepressivos, porém é melhor tolerada por apresentar menos efeitos adversos do que as demais classes terapêuticas<sup>7</sup>. A desmopressina deve ser administrada meia hora a uma hora antes de deitar, sendo que a dose inicial varia de acordo com a forma farmacêutica<sup>6</sup>. A criança deve restringir a administração de líquidos até 8 horas após a administração da desmopressina<sup>6</sup>.

Imipramina, antidepressivo tricíclico, é utilizada na enurese noturna apesar de não ter seu mecanismo de ação completamente elucidado. Estima-se que seja devido à sua ação anticolinérgica, exercendo desta forma efeito adverso de retenção urinária. Neste caso o efeito adverso é utilizado como ação farmacológica<sup>8</sup>.

A oxibutinina tem ação direta na musculatura lisa (inibi a acetilcolina), agindo como antiespasmótico. Não parece afetar o músculo esquelético. Aumenta a capacidade da bexiga em reter a urina, diminui a contração da bexiga e retarda o desejo de micção resultando em decréscimo da urgência e frequência de micção<sup>8</sup>.

## Referências

1. Waleed FE, Samia AF, Samar MF. Impact of sleep-disordered breathing and its treatment on children with primary nocturnal enuresis. *Swiss Med Wkly*. 2011 Jul;141:w13216. doi: 10.4414/smw.2011.13216.
2. Management of nocturnal enuresis in children. In: UpToDate Inc. [database on the Internet]. Waltham (MA); 2014 [cited 2015 Jan 28]. Available from: <http://www.uptodate.com>. Subscription required to view.
3. Valavi E, Ahmadzadeh A, Hooman N, Aminzadeh M. Clinical correlation between hypercalciuria and nocturnal enuresis. *Saudi J Kidney Dis Transpl*. 2011 Sep;22(5):976-81.
4. Yousef KA, Basaleem HO, bin Yahiya MT. Epidemiology of nocturnal enuresis in basic schoolchildren in Aden Governorate, Yemen. *Saudi J Kidney Dis Transpl*. 2011 Jan;22(1):167-73.
5. Shreeram S, He JP, Kalaydjian A, Brothers S, Merikangas KR. Prevalence of enuresis and its association with attention-deficit/hyperactivity disorder among U.S. children: results from a nationally representative study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2009 Jan;48(1):35-41.
6. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. *Pediatric Dosage Handbook*. 19<sup>a</sup>. ed. Chicago: Lexi-Comp; 2012-2013.
7. Glazener CM, Evans JH, Peto RE. Tricyclic and related drugs for nocturnal enuresis in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;(3):CD002117.DOI: 10.1002/14651858.CD002117 – [abstract]

- 
8. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric Dosage Handbook. 16<sup>a</sup>. ed. Chicago: Lexi-Comp; 2009.
  9. Nevés T. Nocturnal enuresis-theoretic background and practical guidelines. *Pediatr Nephrol.* 2011 Aug;26(8):1207-14.

# VASOPRESSINA

Keila Júnia Prado

## 1. Para que a vasopressina é indicada?<sup>1,2,3</sup>

A vasopressina serve para o tratamento de diversas doenças incluindo diabetes insípido (doença onde ocorre aumento da quantidade de xixi).

Tratamento e prevenção da distensão abdominal pós-operatória.

Diagnóstico diferencial do diabetes insípido.

Poliúria (aumento do volume urinário).

Auxilia no tratamento de: hemorragia do trato gastrintestinal (sangramento no estômago ou intestino), choque séptico (queda brusca da pressão arterial provocada por alguma infecção), varizes de esôfago.

## 2. Quando não devo usar a vasopressina?<sup>1,2</sup>

A vasopressina não deve ser utilizada se você tiver alergia a este remédio ou a qualquer componente da fórmula. Esta alergia se for muito grave, é chamada de choque anafilático.

Se você tiver uma inflamação grave no rim chamada de nefrite crônica não deve tomar a arginina vasopressina.

Em caso de nefrite crônica com retenção de nitrogênio (inflamação nos rins).

Caso a arginina vasopressina tenha sido prescrita para o tratamento de diabetes insípido, não deve ser utilizada por tempo prolongado.

Vasopressina não gosta de outros remédios que contem álcool em sua formulação, como por exemplo, xaropes, florais, garrafadas, homeopatia e bebidas alcoólicas.

## 3. Como devo usar a vasopressina?<sup>1,2,3,4</sup>

A vasopressina é utilizada com agulha (injetada) no músculo (via intramuscular) ou logo abaixo da pele (via subcutânea).

O médico vai calcular a dose e o intervalo de tomadas para cada paciente, podendo ser 2,5 a 10 unidades 2-4 vezes ao dia.

Aplicar preferencialmente na barriga e seguindo as orientações abaixo:

- Dobre a pele entre dois dedos, aplique a agulha na dobra da pele, e injete o remédio embaixo da pele (isso significa que este medicamento é de administração subcutânea).

- Mantenha a agulha embaixo da pele por pelo menos 6 segundos, para garantir que o remédio tenha sido todo aplicado.

- Se sair sangue depois que tirar a agulha, aperte o lugar sem colocar força durante alguns segundos.
- Tente aplicar as injeções em lugares diferentes para evitar machucados na pele.

**Via intravenosa** (injetável): infusão contínua (uso apenas no hospital).

#### **4. Cuidados<sup>1,2</sup>**

Remédios que podem aumentar o efeito da vasopressina: antidepressivos tricíclicos, carbamazepina, clorpropamida, clofibrato, fludrocortisona e uréia.

Remédios que podem diminuir o efeito da vasopressina: heparina, epinefrina, lítio e noraepinefrina.

Observar os seguintes sinais de intoxicação como: tontura, falta de atenção, sonolência, dor de cabeça, confusão, ganho de peso, coma e morte.

Se tiver algumas dessas doenças: Distúrbios convulsivos (desmaios, convulsão, epilepsia), enxaqueca (dor de cabeça), asma (dificuldade para respirar), insuficiência cardíaca (problemas no coração), doença vascular (especialmente das artérias do coração), angina de peito (dor na região do peito), trombose coronária (formação de coágulo nos vasos sanguíneos do coração), doença renal (nos rins), aterosclerose (ateromas, placas de gordura nas artérias).

#### **5. Reações indesejáveis<sup>2</sup>**

Arritmias (batimentos desordenados do coração), aumento da pressão arterial, diminuição do débito cardíaco, dor no peito, trombose (formação de coágulo nas veias), febre, vertigem, urticária (alergia), lesões na pele, cólicas abdominais (dores na barriga), palidez, gases (flatulência), vontade de vomitar, contração uterina, tremores, constrição brônquica (problemas respiratórios).

#### **6. O que eu devo fazer quando eu me esquecer de usar a vasopressina?<sup>4</sup>**

Se você se esquecer de aplicar uma dose, ignore a dose esquecida e aplique a próxima dose no horário habitual, sem dobrar ou aumentar a dose.

#### **7. Cuidados na gravidez<sup>1,2</sup> 😊**

A vasopressina pode ser usada na gravidez.

## 8. Cuidados na amamentação<sup>1,2</sup> 😞

A vasopressina passa para o leite. Deve ser usado com cuidado e observar se o bebê está tendo efeitos ruins como sonolência, vontade de vomitar e dor de cabeça.

## 9. Cuidados na criança<sup>2,3</sup> 😞

Mãe, observar se a criança está fazendo xixi, caso ela não esteja ou ainda apresentar sonolência, dor de cabeça, confusão, ganho de peso avise imediatamente o médico.

Observar: se aparecer na criança algum dos efeitos ruins como: dor no peito, febre, alergia, cólica abdominal, palidez, vontade de vomitar, tremores ou lesões na pele, avise o médico.

Se a criança estiver com náuseas e vômito ofereça comida em menor quantidade, só que mais vezes ao dia.

Alguns efeitos ruins como a pele pálida, cólicas abdominais e náusea podem ser reduzidos pela ingestão de 1 ou 2 copos de água no momento da administração de vasopressina.



## Referências

1. Oxybutynin. In: UpToDate Inc. [database on the Internet]. Waltham (MA); 2013 [cited 2013 Jun 1]. Available — from: <http://www.uptodate.com>. Subscription required to view.
2. DynaMed [Internet]. Ipswich (MA): EBSCO Information Services. 1995 –. Vasopressin; [updated 2012 Mar 15; cited 2013 Apr 23]. Available from <http://web.ebscohost.com/dynamed/detail?vid=5&sid=752d6ca4-feec-4cfc-8ab8-c9a8f46a46cc%40sessionmgr12&hid=118&bdata=Jmxhbm9c9cHQtYnImc2l0ZT1keW5hbWVvLWxpdmUmc2NvcGU9c2l0ZQ%3d%3d#db=dme&AN=233212>. Registration and login required.
3. Lacy CF, Armstrong LL, Goldman MP, Lance LL. Medicamentos Lexi-Comp Manole: uma fonte abrangente para médicos e profissionais de saúde. Barueri, SP: Manole; 2009.
4. Novolin®: insulina humana [bula de remédio]. Araucária, PR: Laboratório Novo Nordisk Farmacêutica do Brasil Ltda.; 2011.

# ACETATO DE DESMOPRESSINA

Fabiana Peres Antônio  
Talita Carla de Souza Silva  
Laísa Cherubin de Almeida

## 1. Para que o acetato de desmopressina é indicado?<sup>1-3,5,6</sup>

A desmopressina pode ser indicada para o tratamento de:

- *Diabetes insipidus* acima de 4 anos (se estiver na forma de comprimido);
- *Diabetes insipidus* acima de 12 anos (se estiver na forma de injeção);
- Controle de sangramento quando a criança tiver uma doença chamada hemofilia (fator VIII com níveis maiores do que 5);
- Tratamento de uma doença do sangue chamada *Von Willebrand* leve ou moderada;
- Aprovada em criança na forma de injeção acima de 3 meses e spray nasal acima de 12 meses);
- Trombocitopenia (doença que o sangue fica fino e pode sangrar);
- Enurese noturna (na forma de comprimido quando a criança tiver mais do que seis anos de idade).

## 2. Quando não devo usar o acetato de desmopressina?<sup>1,3,5,6</sup>

A desmopressina não pode ser utilizada no tratamento de enurese noturna quando a criança tiver menos do que seis anos de idade, na doença de *Von Willebrand* grave, na doença de *Von Willebrand* leve ou moderada na forma de injeção quando a criança tiver menos do que 3 meses de idade ou na forma de spray quando a criança tiver menos de 12 meses e *diabetes insipidus* na forma de injeção abaixo de 12 anos e na forma de comprimido abaixo de 4 anos.

A desmopressina não deve ser utilizada se você tiver alergia a este remédio ou a qualquer componente da fórmula. Esta alergia se for muito grave, é chamada de choque anafilático.

- Tiver baixa quantidade de sódio no corpo (hiponatremia).
- Tiver excessiva sensação de sede
- Tiver fazendo uso de diuréticos (remédios que aumentam a vontade de fazer xixi).
- Tiver síndrome de secreção inapropriada de hormônio antidiurético.
- Tiver risco de aumento da pressão na cabeça (intracraniana).
- Tiver problemas moderados ou graves nos rins.
- Tiver Doença de *Von Willebrand* (problema de sangramento) tipo I severa, tipo IIB ou do tipo plaqueta.

- Tiver hemofilia do tipo B ou do tipo A com o fator VIII com níveis menores que 5%.
- A desmopressina não gosta de outros remédios que contem álcool em sua formulação, como por exemplo, xaropes, florais, garrafadas, homeopatia e bebidas alcoólicas.

### **3. Como devo usar o acetato de desmopressina?**<sup>1,3,5,6</sup>

A desmopressina pode ser utilizada de diversas formas (spray, comprimido e injetável) e alguns cuidados devem ser tomados:

- quando for aplicar no nariz (spray nasal) pela primeira vez, aperte a bombinha para baixo 4 vezes.
- Antes de tomar o remédio, assue o nariz. Incline a cabeça um pouco para trás, coloque o aplicador na narina, prenda a respiração e aperte. Descartar o frasco depois de 25 ou 50 doses, porque o seu efeito pode diminuir muito.
- quando a desmopressina for indicada para tomar pela boca, você não deve ingerir líquidos 1 hora antes de tomar o comprimido e até a manhã seguinte, ou por pelo menos 8 horas após a administração.
- quando a desmopressina for indicada para tomar na veia (intravenoso), ela só vai ser administrada no hospital. A diluição deve ser feita da seguinte forma: diluir a concentração no máximo 0,5 mcg/mL, em soro fisiológico (recomendado: crianças menores que 10 Kg: 2 mL de diluente; criança maiores que 10 Kg e adultos: 50 mL de diluente; infusão entre 15 a 30 minutos; se a desmopressina for dada antes da cirurgia). Administrar 30 minutos antes da cirurgia.
- 1mcg de acetato de desmopressina injetável é aproximadamente equivalente a 4 UI de antidiurético. O efeito antidiurético da desmopressina administrada pela veia é 10 vezes maior que a administrada no nariz.

### **4. Cuidados**<sup>1,3,5,6</sup>

Alguns cuidados devem ser tomados quando for tomar desmopressina com outros remédios porque podem diminuir o efeito da desmopressina ou causar o aumento do seu efeito. Segue a seguir os cuidados com estes remédios:

- remédios que podem diminuir o efeito da desmopressina: lítio, doses altas de epinefrina, heparina e álcool e remédios que podem aumentar os efeitos ruins/tóxicos ou prolongar o efeito da desmopressina: analgésicos opióides, carbamazepina, clorpropamida, lamotrigina, inibidores seletivos da recaptação de serotonina, antidepressivos tricíclicos, uréia, clofibrato, fludrocortisona, indometacina, loperamida, antiinflamatórios não esteroidais.

Se você ingerir líquido em excesso poderá ocorrer um desequilíbrio que irá diminuir a quantidade de sódio no teu organismo. Este desequilíbrio pode causar convulsões, inchaço no cérebro, coma e morte.

Usar com precaução se você tiver problemas para formação de trombos (coágulos no sangue), problemas no coração, fibrose cística (muito muco no pulmão) e doenças renais.

Alguns cuidados devem ser tomados se a desmopressina for administrada na veia: medir a pressão.

Se a criança tiver *diabetes insipidus*, fazer exame de urina e controlar a osmolaridade no sangue e na urina, bem como os eletrólitos.

Se a criança tiver hemofilia, avaliar o nível do antígeno do fator VIII, bem como a sua atividade.

### **5. Reações indesejáveis**<sup>1,3,5,6</sup>

Dor de cabeça, cansaço, vontade de vomitar, dor no estômago, dor no nariz, fadiga, hiponatremia (diminuição de sódio), rosto vermelho, dor na barriga, dor de garganta, retenção de líquidos, ganho de peso, irritação, pesadelos, convulsão.

### **6. O que eu devo fazer quando eu me esquecer de usar o acetato de desmopressina?**<sup>5</sup>

Se você esquecer-se de tomar a desmopressina antes de dormir, você só vai tomar outra dose no dia seguinte a noite no mesmo horário habitual que o seu filho dorme.

### **7. Cuidados na gravidez**<sup>1-4</sup> 😊

A desmopressina pode ser usada com segurança na gravidez para o tratamento de *Diabetes Insipidus*. Na doença de *Von Willebrand* o uso é limitado.

### **8. Cuidados na amamentação**<sup>5,6</sup> 😊

Não se sabe se o medicamento passa para o leite. Usar com cuidado. Observar os seguintes efeitos no seu bebê: vontade de vomitar, xixi preso, manchinhas vermelhas no corpo (pode indicar que está havendo problemas no sangue- sangue muito fino). Comunique o médico imediatamente.

### **9. Cuidados na criança**<sup>1,3,5,6</sup> 😊

Se o seu médico passou a desmopressina para ser utilizada no nariz, observe que o seu filho deve ter mais do que seis anos de idade.

Cuidados quando for utilizar a desmopressina pela boca: Não ingerir líquidos 1 hora antes de tomar o comprimido e até a manhã seguinte, ou por pelo menos 8 horas após a administração.

Se for usar a desmopressina pela veia no hospital, é importante que a enfermagem tenha em mãos como este remédio deve ser diluído para manter o efeito deste remédio. Diluição da desmopressina: diluir a concentração no máximo 0,5 mcg/mL, em soro fisiológico (recomendado: crianças menores que 10 Kg: 2 mL de diluente; criança maiores que 10 Kg e adultos: 50 mL de diluente; infusão entre 15 a 30 minutos; se a desmopressina for dada antes da cirurgia). Administrar 30 minutos antes da cirurgia.

Mãe, se a criança apresentar alguns dos efeitos ruins como dor de cabeça, náusea (vontade de vomitar), dor na barriga, dificuldade de respirar e dor na vulva entre em contato imediatamente com o médico.

Se a criança estiver com vontade de vomitar ofereça comida em menor quantidade, só que mais vezes ao dia.

Não tomar nada que tenha álcool inclusive remédios, xarope, floral, garrafada e homeopatia.

Não pode ser utilizado se a criança tiver falta de sódio no organismo.

Evite usar o spray nasal se tiver algum problema no nariz. Assoar o nariz antes de utilizar o spray nasal. Se estiver usando o spray nasal descartar o frasco depois de 25 ou 50 doses, porque o seu efeito pode diminuir muito.

## Referências

1. Desmopressin. In: UpToDate Inc. [database on the Internet]. Waltham (MA); 2015 [cited 2015 Jan 27]. Available from: <http://www.uptodate.com>. Subscription required to view.
2. DDAVP®: acetato de desmopressina [bula de remédio]. São Paulo, SP: Laboratórios Ferring Ltda.; 2012.
3. Desmopressin: pediatric drug information. In: DRUGDEX System [database on the Internet]. Ann Arbor (MI): Truven Health Analytics; 2013 [cited 27 Jan 2015]. Available from: [www.micromedexsolutions.com](http://www.micromedexsolutions.com). Subscription required to view.
4. Castaman G. Changes of von Willebrand Factor during Pregnancy in Women with and without von Willebrand Disease. *Mediterr J Hematol Infect Dis*. 2013;5(1):e2013052.
5. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. *Pediatric Dosage Handbook*. 19ª. ed. Chicago: Lexi-Comp; 2012-2013.



6. DynaMed [Internet]. Ipswich (MA): EBSCO Information Services. 1995 – . Desmopressin; [updated 2014 Aug 12; cited 2015 Jan 27]. Available from <http://web.b.ebscohost.com/dynamed/detail?vid=4&sid=38a75d1c-4933-4a08-b55a-dff97b64dd24%40sessionmgr198&hid=125&bdata=Jmxhbmc9cHQYnlmc2l0ZT1keW5hbWVklWxpdmUmc2NvcGU9c2l0ZQ%3d%3d#db=dme&AN=356500&anchor=SpecialPop>. Registration and login required.

# CLORIDRATO DE OXIBUTININA

Keila Júnia Prado  
Patrícia da Paixão  
Patrícia Medeiros Souza

## 1. Para que o cloridrato de oxibutinina é indicado?<sup>1,4</sup>

Aliviar os sintomas relacionados à micção (fazer xixi) como, por exemplo:

- Dificuldade de segurar o xixi (incontinência urinária);
- Necessidade repentina de fazer xixi (urgência miccional);
- Volume aumentado de xixi durante a noite (noctúria);
- Auxiliar no tratamento da cistite (infecção da bexiga) de qualquer natureza e na prostatite crônica (inflamação a longo prazo);
- Tratar crianças de 5 anos de idade ou mais, para a redução de vezes que faz xixi na cama (enurese noturna).

## 2. Quando não devo utilizar o cloridrato de oxibutinina?<sup>1,3,4</sup>

A oxibutinina não deve ser utilizada se você tiver alergia a este remédio ou a qualquer componente da fórmula. Esta alergia se for muito grave, é chamada de choque anafilático.

Se você tiver alguma doença como glaucoma (aumento da pressão do olho apertando o nervo do olho), bloqueio parcial ou total do trato gastrointestinal (estômago e intestino), íleo paralítico (doença no intestino), atonia intestinal (fraqueza intestinal), miastenia grave (fraqueza muscular anormal), presença ou risco de doença que prende o xixi, presença ou risco de retenção gástrica, uropática obstrutiva (não consegue fazer xixi) e problema cardiovascular (coração) instável em sangramento agudo (hemorragia).

Não deve ser usado em crianças menores de 5 anos de idade.

Se for comprimido de liberação prolongada não deve ser usado em crianças menores de 6 anos de idade.

## 3. Como devo usar o cloridrato de oxibutinina?<sup>1,2,5</sup>

A oxibutinina deve ser utilizada por via oral (pela boca) na forma de comprimido de liberação imediata, solução oral e comprimido de liberação prolongada. Leia na caixinha da oxibutinina qual a forma farmacêutica do remédio porque as orientações de como você deve tomar mudam caso seja líquido, comprimido ou comprimido de liberação prolongada.

Se a oxibutinina estiver na forma de líquido ou de comprimido de liberação imediata:

- tomar com um copo cheio de água, com ou sem comida, com intervalo de uma hora da comida;
- a comida aumenta o tempo de a oxibutinina ser absorvida, mas aumenta seu efeito nas formulações de liberação imediata;
- caso você tenha vontade de vomitar, a oxibutinina pode ser dada com comida, mas provavelmente o médico deve aumentar a dose se o efeito do remédio diminuir.

Se a oxibutinina estiver na forma de comprimido de liberação prolongada:

- tomar com um copo cheio de água, com ou sem comida;
- não esmagar, quebrar ou mastigar o comprimido;
- tomar no mesmo horário todos os dias;
- pedir para o médico passar o remédio líquido se você não conseguir engolir o comprimido.

#### **4. Cuidados<sup>1,3,5</sup>**

Remédios que podem aumentar o efeito da oxibutinina: miconazol, cetoconazol, itraconazol, eritromicina, claritromicina e belladona.

A oxibutinina diminui o efeito da: rivastigmina, donepezil e galantamina e clomipramina e cisaprida.

Pode dar sensação de moleza e mal estar (prostração), principalmente quando usado em épocas quente do ano.

Pode aumentar a prisão de ventre em pacientes com inflamação no intestino (colite ulcerativa).

Pode piorar o refluxo em pessoas com refluxo gastroesofágico.

Pode piorar a inflamação no esôfago (esofagite).

Este remédio causa retenção urinária (prende o xixi) e retenção gástrica (dificuldade de esvaziamento do estômago).

Se tiver alguma dessas doenças: problemas na tireoide (hipertireoidismo), doença no coração, pressão alta, aumento da próstata (hipertrofia prostática).

Se engravidar ou estiver amamentando avisar o médico.

#### **Outras informações que devem ser dadas para a mãe:**

- A oxibutinina pode diminuir o sistema de alerta da criança, podendo trazer complicações até na escola por conta da sonolência.
- Pode causar febre se você utilizar em um local onde a temperatura é muito alta.
- A criança pode ficar com a boca muito seca.

- A forma em comprimidos pode prender o intestino, portanto, ofereça comidas que soltam o intestino como mamão e chupar laranja engolindo o bagaço.

### **5. Reações indesejáveis<sup>1,4</sup>**

Tontura, prisão de ventre, sonolência, boca seca, dificuldade de fazer xixi, náusea (vontade de vomitar), visão borrada, falta de ar, fraqueza muscular, dor abdominal, dor de cabeça, rinite, olhos secos, diarreia, diminuição do suor (transpiração), palpitação.

### **6. O que eu devo fazer quando eu me esquecer de tomar o cloridrato de oxibutinina?<sup>1</sup>**

Se o seu médico mandou você tomar o remédio 2 vezes ao dia, significa que ele deve ser tomado de 12 em 12 horas (tomar pela manhã e à noite). Se perceber que se esqueceu de tomar o remédio da manhã até a hora do almoço, tome o remédio imediatamente e tome normalmente a dose da noite. Se perceber depois do almoço deixe de lado a dose esquecida e aguarde para tomar o remédio da noite.

**Crianças acima de 6 anos:** Comprimido de liberação prolongada.

Se o seu médico mandou você tomar o remédio 1 vez ao dia, significa que ele deve ser tomado de 24 em 24 horas (à noite de acordo com orientação). Quando se esquecer de tomar o remédio pode tomar assim que lembrar.

### **7. Cuidados na gravidez<sup>2,4</sup> 🙄**

A segurança da oxibutinina na gravidez não foi estabelecida. Tomar apenas com acompanhamento do seu médico.

### **8. Cuidados na amamentação<sup>2,4</sup> 🙄**

Não se sabe se a oxibutinina é excretada no leite materno.

### **9. Cuidados na criança<sup>1,3,4</sup> 😞**

#### **Cuidado com a idade que a oxibutinina pode ser utilizada.**

A oxibutinina só pode ser utilizada se a criança tiver mais do que 5 anos de idade. Se o comprimido for de liberação prolongada, só poderá ser utilizado em crianças acima de seis anos de idade.

#### **Cuidados com o comprimido**

Mãe, alguns cuidados devem ser tomados quando for tomar a oxibutinina.

A oxibutinina pode ser administrada com ou sem alimento. A comida aumenta o tempo de a oxibutinina ser absorvida, mas aumenta seu

efeito nas formulações de liberação imediata. A criança pode tomar até duas vezes ao dia (significa com um intervalo de 12 horas).

Se a oxibutina for apresentada na forma de comprimido de liberação prolongada deve ser tomado uma vez ao dia (24 em 24 horas). Normalmente é um comprimido revestido (tem cobertura como se fosse um confete e não pode ser partido). Pode ser dado com ou sem comida.

### **Cuidados com os efeitos ruins. Fique de olho!**

Alguns efeitos ruins como dor de cabeça, dificuldade em fazer xixi, inchaço no corpo, dificuldade de respirar e vontade de vomitar podem aparecer, e quando aparecer você deve comunicar o médico.

Não pode ser utilizado em crianças com glaucoma (pressão alta no olho). Se teu filho tiver glaucoma (pressão alta no olho), avise ao médico no momento da consulta. Você pode tratar com um pediatra e desta forma, outro médico não tem condições de saber o histórico da criança sem a ajuda da mãe. Seja uma boa informante e de preferência já deixe tudo anotado na agenda da escola.

Não tome nada que tenha álcool inclusive remédios, xarope, floral, garrafada, homeopatia e bebidas alcoólicas.

### **Outras informações que devem ser dadas para a mãe:**

- A oxibutinina pode diminuir o sistema de alerta da criança, podendo trazer complicações até na escola por conta da sonolência. 😴
- Pode causar febre se você utilizar em um local onde a temperatura é muito alta. 🌡️
- A criança pode ficar com a boca muito seca. 🗿
- A forma em comprimidos pode prender o intestino, portanto, ofereça comidas que soltam o intestino como mamão e chupar laranja engolindo o bagaço.



### **Referências**

1. Oxybutynin. In: UpToDate Inc. [database on the Internet]. Waltham (MA); 2013 [cited 2013 Jun 1]. Available from: <http://www.uptodate.com>. Subscription required to view.
2. Lacy CF, Armstrong LL, Goldman MP, Lance LL. Medicamentos Lexi-Comp Manole: uma fonte abrangente para médicos e profissionais de saúde. Barueri, SP: Manole; 2009.

- 
3. DynaMed [Internet]. Ipswich (MA): EBSCO Information Services. 1995 -. Oxybutynin; [updated 2012 Mar 15; cited 2013 Apr 23]. Available from <http://web.ebscohost.com/dynamed/detail?vid=35&sid=60f65067-6cc5-430b-b379-18da4f64d5da%40sessionmgr111&hid=119&bdata=Jmxhbmc9cHQyNlmc2l0ZT1keW5hbWVklWxpdmUmc2NvcGU9c2l0ZQ%3d%3d#db=dme&AN=233081>. Registration and login required.
  4. Retemic®: cloridrato de oxibutinina [bula de remédio]. São Paulo, SP: Apsen farmacêutica S/A.; 2012.
  5. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric Dosage Handbook. 19ª. ed. Chicago: Lexi-Comp; 2012-2013.

# HIPERPLASIA ADRENAL CONGÊNITA

Sara Cristina Lins Ramos  
Juliano Coelho de Oliveira Zakir  
Luciano Máximo da Silva

● Hiperplasia Adrenal Congênita (HAC) é a síndrome que compreende erros inatos do metabolismo esteroide, caracterizada por anomalias geneticamente determinadas da síntese hormonal adrenocortical, resultantes das deficiências enzimáticas específicas. Com exceção das deficiências enzimáticas envolvendo unicamente a síntese de aldosterona (CYP11B2) e testosterona (17beta-HSD3), todas demais comprometem a produção de cortisol, podendo envolver direta ou indiretamente, a secreção de mineralocorticoides e/ou androgênios<sup>1</sup>.

Grande parte dos casos se manifesta já na vida intrauterina, tornando-se evidentes no período neonatal, quando são assim chamadas de “formas clássicas”. O aparecimento tardio do quadro clínico, geralmente mais discreto, ocorre nas formas chamadas de “não clássicas”, manifestando-se em geral no período peripuberal<sup>1</sup>.

A principal forma de HAC, responsável isoladamente por cerca de 90% dos casos, é a deficiência da 21-Hidroxilase (CYP21A2)<sup>1</sup>. É um quadro que remonta ao estímulo da via da produção de androgênios (DHEA, androstenediona e testosterona), com acúmulo dos metabólitos precursores (17-OH-progesterona) e deficiência na produção de glicocorticoides (cortisol) e mineralocorticoides (aldosterona). A deficiência da 21-Hidroxilase pode ser classificada em: 1) forma “clássica” virilizante simples; 2) forma “clássica” perdedora de sal; 3) forma “nao-classica”<sup>1</sup>.

A forma “clássica” virilizante simples, como resultado da exposição intrauterina hiperandrogênica, é descrita pela formação de genitália externa ambígua ao nascimento e virilização progressiva no sexo feminino<sup>1</sup>. No sexo masculino há virilização precoce e aumento de volume dos órgãos genitais<sup>1</sup>. Quando há associação do comprometimento marcado da produção de mineralocorticoides, ocorre a síndrome de perda de sal somado ao quadro de virilização anteriormente exposto<sup>1</sup>. Essa é a chamada forma “clássica” perdedora de sal e que cursa com hiponatremia, hiperpotassemia, desidratação e hipovolemia importantes temerárias a vida do recém-nascido<sup>1</sup>. A incidência da forma “clássica” é de cerca de 1:10.000 nascidos vivos<sup>1</sup>.

Determinadas mutações no gene CYP21A2 permitem uma atividade enzimática residual de 30 a 40% que, mesmo assim, pode

levar a aumento de secreção de androgênios pelas adrenais<sup>1</sup>. Nesse contexto, o quadro clínico vai surgir na peripuberdade, caracterizado, no sexo feminino, por pubarca precoce, hirsutismo e irregularidade menstrual<sup>1</sup>. Essa é então denominada de forma “não clássica” que é mais comum que as outras e tem incidência média de 0,1% na população geral<sup>1</sup>.

### **Tratamento para Hiperplasia Adrenal Congênita**

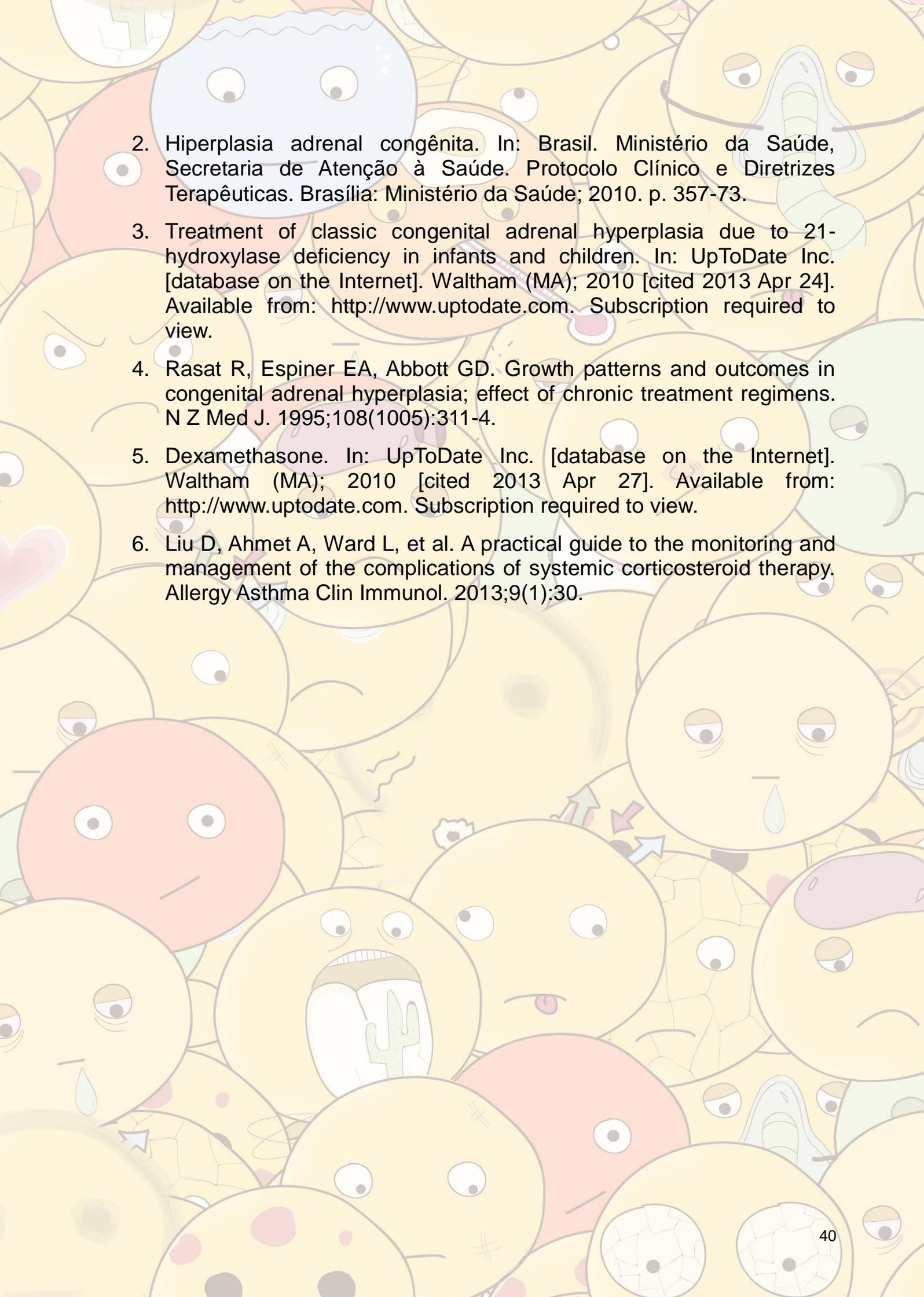
O tratamento fundamenta-se na reposição contínua de glicocorticoides tais como: dexametasona, prednisona, prednisolona e hidrocortisona. Na forma “clássica” perdedora de sal é mandatória a reposição de mineralcorticóide (fludrocortisona), objetivando normalizar a volemia e corrigir os distúrbios de sódio e potássio, uma vez que possui maior atividade retentora de sal. A dose de mineralcorticóide pode ser norteadada a partir da atividade plasmática de renina e da medida da pressão arterial<sup>2,3</sup>.

É importante lembrar que o excesso tanto de andrógenos (subtratamento) como de glicocorticoides (sobreatamento) tem impacto negativo no crescimento de crianças com HAC. Além disso, em gestantes com HAC, para evitar a exposição fetal ao glicocorticoide, o tratamento deve ser realizado de preferência com glicocorticoide metabolizável pela placenta (prednisona, prednisolona ou hidrocortisona). Quando a exposição é necessária para o tratamento fetal, a terapia deve ser feita com dexametasona, pois este fármaco atravessa a barreira placentária e é metabolizado parcialmente por enzimas placentárias<sup>2,4,5</sup>.

Algumas precauções devem ser tomadas em relação ao uso de corticosteroide em criança<sup>6</sup>. Os efeitos adversos como insônia são mais intensos devido à supressão do eixo hipófise e hipotálamo<sup>6</sup>. Desta forma mesmo na vigência de outro pico de corticosteroide às 16h, caso a criança se esqueça de tomar pela manhã não deve ser administrado no período da tarde<sup>6</sup>. Esta observação vale tanto para os corticosteroides de longa duração bem como para os de curta duração<sup>6</sup>.

### **Referências**

1. Stewart PM. The adrenal cortex. In: Larsen PR, Kronenberg HM, Melmed S, Polonsky KS. Williams Textbook of Endocrinology. 11th ed. Philadelphia: WB Saunders Co, 2008. p. 445-504.

- 
2. Hiperplasia adrenal congênita. In: Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas. Brasília: Ministério da Saúde; 2010. p. 357-73.
  3. Treatment of classic congenital adrenal hyperplasia due to 21-hydroxylase deficiency in infants and children. In: UpToDate Inc. [database on the Internet]. Waltham (MA); 2010 [cited 2013 Apr 24]. Available from: <http://www.uptodate.com>. Subscription required to view.
  4. Rasat R, Espiner EA, Abbott GD. Growth patterns and outcomes in congenital adrenal hyperplasia; effect of chronic treatment regimens. *N Z Med J.* 1995;108(1005):311-4.
  5. Dexamethasone. In: UpToDate Inc. [database on the Internet]. Waltham (MA); 2010 [cited 2013 Apr 27]. Available from: <http://www.uptodate.com>. Subscription required to view.
  6. Liu D, Ahmet A, Ward L, et al. A practical guide to the monitoring and management of the complications of systemic corticosteroid therapy. *Allergy Asthma Clin Immunol.* 2013;9(1):30.

# ACETATO DE FLUDROCORTISONA

Felipe Ferreira  
Patricia Medeiros-Souza  
Paula Cristina da Silva  
Juliano Coelho de Oliveira Zakir  
Láisa Cherubin de Almeida

## 1. Para que o acetato de fludrocortisona é indicado?<sup>1-3</sup>

Este medicamento serve para o tratamento da Doença de *Addison* (Insuficiência da Glândula Adrenal) e para o tratamento da Hiperplasia Adrenal Congênita forma “clássica” perdedora de sal.

## 2. Quando não devo usar o acetato de fludrocortisona?<sup>1-3</sup>

A fludrocortisona pode ser administrada na gravidez com acompanhamento do médico. O uso da fludrocortisona nos 3 primeiros meses não é indicado pois pode trazer problemas para o bebê (lábio leporino).

A fludrocortisona não deve ser utilizada se você tiver alergia a este remédio ou a qualquer componente da fórmula. Esta alergia se for muito grave é chamada de choque anafilático.

Se você tiver uma infecção grave.

Na realidade a fludrocortisona não gosta de outros remédios com álcool como xarope, floral, garrafada, homeopatia e bebidas alcoólicas.

## 3. Como devo usar o acetato de fludrocortisona?<sup>1-3,7</sup>

Tomar com um copo grande cheio de água.

Tome com alimentos para evitar dor de estômago, mas evite tomar a fludrocortisona, junto com alimentos que contenham cálcio (iogurte, leite). Dar intervalo de 2 horas entre o remédio e esses alimentos que contêm cálcio.

Diminuir a quantidade de café ou bebidas com cafeína como Coca-Cola, chá mate e preto. Converse com o seu médico para orientá-la no consumo de alimentos com vitamina A, B6, C, D, cálcio, zinco e fósforo.

A fludrocortisona é um remédio que tem a duração longa. A criança só deve tomar a fludrocortisona (corticosteroide) pelo período da manhã, as 7 ou 8 h da manhã com comida para diminuir vontade de vomitar. A administração matinal diminui os efeitos ruins provocados pelo corticoide (fludrocortisona), como por exemplo, a supressão da glândula adrenal e a falta de sono à noite (insônia).

Caso você se esqueça de dar a fludrocortisona pela manhã, esqueça esta dose e só volte a tomar no outro dia no mesmo horário. Observe bem porque a fludrocortisona deve ser administrada de 24 em 24h. Faça uma tabela com os horários e dias que o seu filho tomou a fludrocortisona e leve na próxima consulta com o seu médico.

#### **4. Cuidados<sup>1-6</sup>**

Cuidado se você tiver diabetes porque o corticosteroide (fludrocortisona) aumenta o açúcar no sangue e deve ser utilizado com muito cuidado.

Você não pode parar de tomar a fludrocortisona de uma vez. Deve ser feito um esquema chamado de desmame onde a dose é diminuída aos poucos.

A criança que toma fludrocortisona fica com as defesas do corpo diminuídas e desta forma não pode tomar qualquer vacina. Consulte o seu pediatra.

O sangue pode ficar mais fino. Avise seu dentista ou médico antes de fazer qualquer tratamento de dente ou qualquer procedimento que possa sangrar.

Se você for tomar algum remédio antiácido leia na bula se ele contém alumínio, cálcio, magnésio e outros. O importante é que a fludrocortisona tenha uma distância de 2 horas ou mais entre estes remédios.

Se você for tomar algum remédio para dor, utilize os anti-inflamatórios da família dos analgésicos (dipirona e paracetamol) e não use os da família dos anti-inflamatórios (diclofenaco, ácido acetil salicílico, piroxicam e outros), pois eles aumentam o risco de sangrar e de problemas no rim.

Se você está usando fludrocortisona, coma mais alimentos com potássio (banana), cálcio, vitaminas A, B6, C e D e coma menos alimentos que contenham sódio (sal).

Cuidado se você tiver as seguintes doenças: diabetes, problema de fígado, problema de rins, aumento de pressão no olho, catarata, pressão alta, osteoporose, feridas no estômago, tuberculose (problema no pulmão).

Comunique ao médico se estiver sentido tonturas, muita dor de cabeça, inchaço nos pés ou nas pernas, ou se estiver engordando muito.

**Atenção!!!** A fludrocortisona pode interagir com outros medicamentos, aumentando ou diminuindo o efeito de ambos. Verifique se o seu médico sabe que você também está usando outros medicamentos.

## 5. Reações indesejáveis<sup>2,3</sup>

### Comuns:

- Coração: inchaços no corpo, pressão alta.
- Tontura, dor de cabeça, convulsões.
- Pele: espinhas, estrias, coceira.
- Aumento do açúcar no sangue e problema no crescimento da criança.
- Feridas no estômago.
- Fraqueza muscular.
- Oculares: catarata.
- Enfraquecimento dos ossos, se uso prolongado.

### Sérios:

- Aumento do tamanho do coração, coração inchado.

## 6. O que eu devo fazer quando eu me esquecer de usar o acetato de fludrocortisona?

Caso você se esqueça de dar a fludrocortisona pela manhã, esqueça esta dose e só volte a tomar no outro dia no mesmo horário. Observe bem porque a fludrocortisona deve ser administrada de 24 em 24h. Faça uma tabela com os horários e dias que o seu filho tomou a fludrocortisona e leve na próxima consulta com o seu médico.

## 7. Cuidados na gravidez<sup>2,3,6</sup> 😊

A fludrocortisona pode ser administrada na gravidez com acompanhamento do médico. O uso da fludrocortisona não é indicado nos primeiros 3 meses de gestação, pois pode trazer problemas para o bebê (lábio leporino).

## 8. Cuidados na amamentação<sup>2-4</sup> 😊

A fludrocortisona passa para o leite. Deve ser utilizada com cuidado e observar os efeitos ruins no bebê, como se o bebê está inchado, irritado, está com dificuldade para se movimentar e se a pele está muito vermelha. Procure seu pediatra se apresentar algum destes sintomas.

## 9. Cuidados na criança<sup>1-4,7</sup> 😊

### Perguntas frequentes da mãe

#### Como devo administrar a fludrocortisona?

Tomar com um copo grande cheio de água. Tome com alimentos para evitar dor de estômago.

Quando for tomar a fludrocortisona, evite tomar junto com alimentos que contêm cálcio (iogurte, leite). Dar intervalo de 2 horas entre o remédio e esses alimentos.

Diminuir a quantidade de café ou bebidas com cafeína como Coca-Cola, chá mate e preto. Converse com o seu médico para orientá-la no consumo de alimentos com vitamina A, B6, C, D, cálcio, zinco e fósforo.

A fludrocortisona é um remédio que tem a duração longa. A criança só deve tomar a fludrocortisona (corticosteroide) pelo período da manhã, as 7 ou 8 h da manhã com comida para diminuir vontade de vomitar. A administração matinal diminui os efeitos ruins provocados pelo corticoide (fludrocortisona), como por exemplo, a supressão da glândula adrenal e a falta de sono à noite (insônia).

Caso você se esqueça de dar a fludrocortisona pela manhã, esqueça esta dose e só volte a tomar no outro dia no mesmo horário. Observe bem porque a fludrocortisona deve ser administrada de 24 em 24h. Faça uma tabela com os horários e dias que o seu filho tomou a fludrocortisona e leve na próxima consulta com o seu médico.

### **Posso parar de tomar a fludrocortisona de uma vez?**

Não. A dose deve ser reduzida aos poucos, só faça isso com orientação do seu médico.

### **Quais são os efeitos ruins da fludrocortisona que eu devo observar no meu filho?**

Cuidado se você tiver diabetes porque o corticosteroide (fludrocortisona) aumenta o açúcar no sangue e deve ser utilizado com muito cuidado.

Você não pode parar de tomar a fludrocortisona de uma vez. Deve ser feito um esquema chamado de desmame onde a dose é diminuída aos poucos.

A criança que toma fludrocortisona fica com as defesas do corpo diminuídas e desta forma não pode tomar qualquer vacina. Consulte o seu pediatra.

O sangue pode ficar mais fino. Avise seu dentista ou médico antes de fazer qualquer tratamento de dente ou qualquer procedimento que possa sangrar.

Se você for tomar algum remédio antiácido leia na bula se ele contém alumínio, cálcio, magnésio e outros. O importante é que a fludrocortisona tenha uma distância de 2 horas ou mais entre estes remédios.

Se você for tomar algum remédio para dor, utilize os anti-inflamatórios da família dos analgésicos (dipirona e paracetamol) e não use os da família dos anti-inflamatórios (diclofenaco, ácido acetil salicílico,

piroxicam e outros), pois eles aumentam o risco de sangrar e de problemas no rim.

Se você está usando fludrocortisona, coma mais alimentos com potássio (banana), cálcio, vitaminas A, B6, C e D e coma menos alimentos que contenham sódio (sal).

Cuidado se você tiver as seguintes doenças: diabetes, problema de fígado, problema de rins, aumento de pressão no olho, catarata, pressão alta, osteoporose, feridas no estômago, tuberculose (problema no pulmão).

Comunique ao médico se estiver sentido tonturas, muita dor de cabeça, inchaço nos pés ou nas pernas, ou se estiver engordando muito.

**Atenção!!!** A fludrocortisona pode interagir com outros medicamentos, aumentando ou diminuindo o efeito de ambos. Verifique se o seu médico sabe que você também está usando outros medicamentos.

### **Cuidados na gravidez**

Recomenda-se não utilizar a fludrocortisona nos 3 primeiros meses da gravidez. O médico deverá indicar caso o benefício seja maior do que o risco.

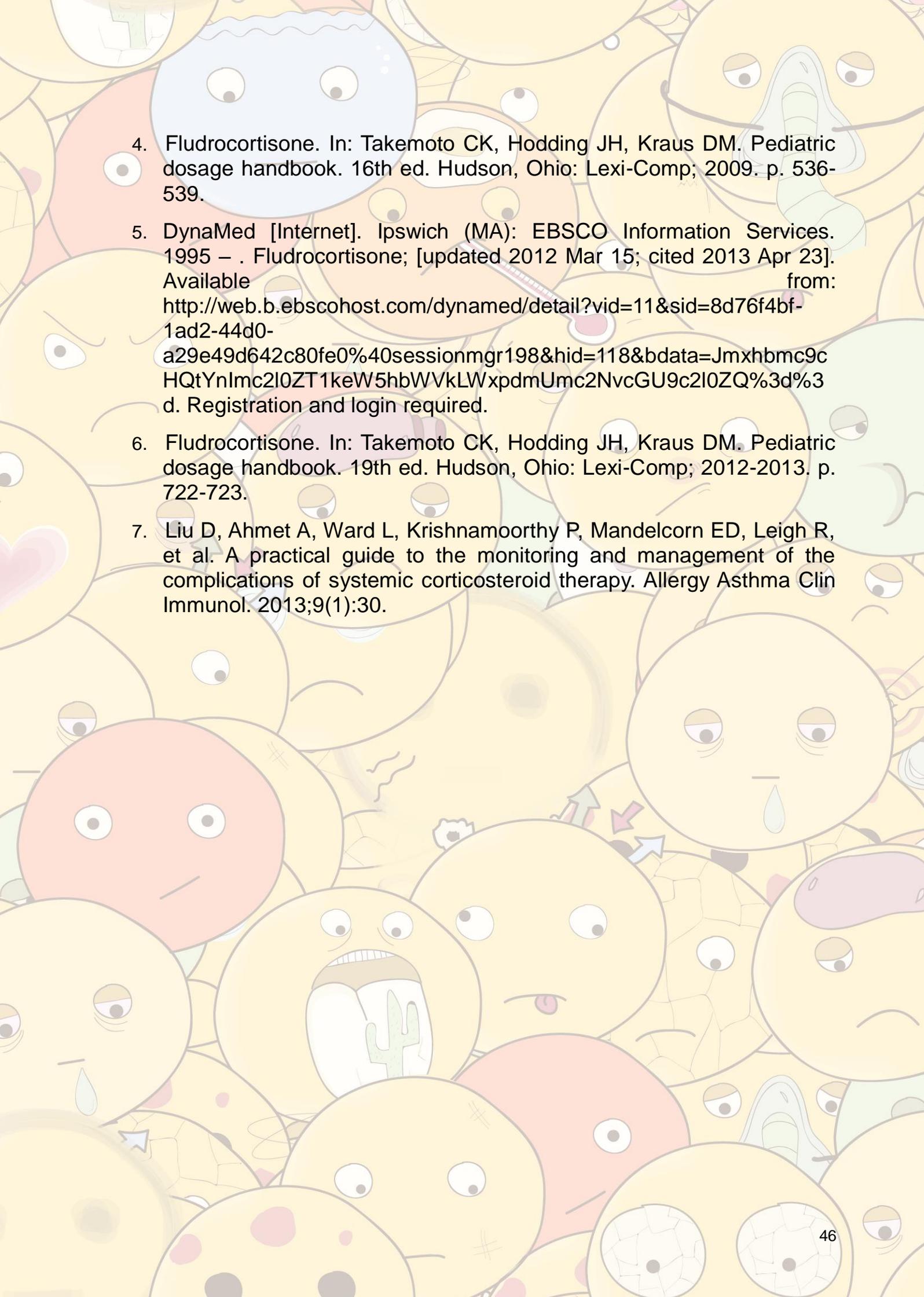
### **Cuidados na amamentação**

A fludrocortisona passa para o leite. Deve ser utilizada com cuidado e observar os efeitos ruins no bebê, como se o bebê está inchado, irritado, está com dificuldade para se movimentar e se a pele está muito vermelha. Procure seu pediatra se apresentar algum destes sintomas.



### **Referências**

1. Florinefe®: fludrocortisona [bula de remédio]. São Paulo, SP: Bristol-Myers Squibb Brasil S.A.; 2012.
2. Fludrocortisone. In: DRUGDEX System [database on the Internet]. Ann Arbor (MI): Truven Health Analytics; 2013 [cited 11 Apr 2013]. Available from: [www.micromedexsolutions.com](http://www.micromedexsolutions.com). Subscription required to view.
3. Fludrocortisone. In: UpToDate Inc. [database on the Internet]. Waltham (MA); 2013 [cited 2013 Jun 1]. Available from: <http://www.uptodate.com>. Subscription required to view.

- 
4. Fludrocortisone. In: Takemoto CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric dosage handbook. 16th ed. Hudson, Ohio: Lexi-Comp; 2009. p. 536-539.
  5. DynaMed [Internet]. Ipswich (MA): EBSCO Information Services. 1995 – . Fludrocortisone; [updated 2012 Mar 15; cited 2013 Apr 23]. Available from: <http://web.b.ebscohost.com/dynamed/detail?vid=11&sid=8d76f4bf-1ad2-44d0-a29e49d642c80fe0%40sessionmgr198&hid=118&bdata=Jmxhbmc9cHQtYnlmc2l0ZT1keW5hbWVvLWxpdmUmc2NvcGU9c2l0ZQ%3d%3d>  
d. Registration and login required.
  6. Fludrocortisone. In: Takemoto CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric dosage handbook. 19th ed. Hudson, Ohio: Lexi-Comp; 2012-2013. p. 722-723.
  7. Liu D, Ahmet A, Ward L, Krishnamoorthy P, Mandelcorn ED, Leigh R, et al. A practical guide to the monitoring and management of the complications of systemic corticosteroid therapy. *Allergy Asthma Clin Immunol.* 2013;9(1):30.

# DEXAMETASONA

Felipe Ferreira  
Patricia Medeiros-Souza  
Paula Cristina da Silva  
Laísa Cherubin de Almeida

## 1. Para que a dexametasona é indicada?<sup>1,4</sup>

A dexametasona está indicada para:

- Tratamento de alergias graves incluindo: urticária (coceira), urticária após a transfusão de sangue, edema na laringe (a pessoa fica com falta de ar), rinite alérgica normalmente após a mudança de tempo.
- Tratamento de asma e outras doenças respiratórias incluindo pneumonia.
- Tratamento de problemas na pele incluindo pênfigo, dermatite seborreica, dermatite com esfoliação, psoríase grave, dermatite de contato, eritema multiforme, Síndrome de *Stevens-Johnson* (reação alérgica grave).
- Tratamento de doenças reumatológicas sérias no coração, dermatomiosite sistêmica, polimiosite, lúpus eritematoso sistêmico, artrite temporal, problemas de inflamação associados ou não ao reumatismo, artrite juvenil, osteoartrite e artrite psoriásica.
- Tratamento de doenças graves do intestino como Doença de *Crohn* e colite ulcerativa.
- Tratamento de doenças no sangue que respondem aos corticosteroides como anemia hemolítica, eritroblastopenia e anemia congênita hipoplástica.
- Tratamento de doenças no rim graves como síndrome nefrótica e proteinúria (perda de proteína no xixi).
- Tratamento auxiliar de problema no pulmão causada por bichos (tuberculose infecciosa).
- Tratamento de excesso de cálcio no sangue após tratamento com alguns remédios para o câncer (tireoidite não supurativa).
- Tratamento de leucemias incluindo a leucemia aguda linfocítica.
- Tratamento de problemas no olho como conjuntivite alérgica, herpes zoster, irites, ceratites e uveítes.
- Diagnostico para síndrome de *Cushing* (para ver se você está produzindo muito corticoide).
- Tratamento de enjoos e náuseas.
- Indicação em bula para tratamento de Hiperplasia Congênita de Adrenal.

## 2. Quando não devo usar a dexametasona?<sup>1,6</sup>

- A dexametasona não deve ser utilizada se você tiver alergia a este remédio ou a qualquer componente da fórmula. Esta alergia se for muito grave é chamada de choque anafilático.

Na realidade a dexametasona não gosta de outros remédios com álcool como xarope, floral, garrafada, homeopatia e bebidas alcoólicas.

Se apresentar uma dessas doenças: herpes, tuberculose, viroses em geral, infecções causadas por fungos, infecção de malária no cérebro, infecções graves.

Se a pessoa tiver sangramento grave (uma doença chamada púrpura trombocitopênica).

Se a pessoa for idosa e já tem uma história de delírio. Pode piorar muito a confusão na cabeça.

Se você tiver problemas graves no fígado porque a dexametasona pode ficar tóxica no seu corpo.

Não tome a dexametasona por conta própria, pois a dexametasona traz muitos efeitos ruins que devem ser acompanhados pelo médico.

## 3. Como devo usar a dexametasona?<sup>3,4,7,8</sup>

### Via oral (pela boca):

Tomar com um copo grande cheio de água. Tome com alimentos para evitar dor de estômago.

Quando for tomar a dexametasona, evite tomar junto com alimentos que contenham cálcio (iogurte, leite). Dar intervalo de 2 horas entre o remédio e esses alimentos.

Diminuir a quantidade de café ou bebidas com cafeína como Coca-Cola, chá mate e preto. Converse com o seu médico para orientá-la no consumo de alimentos com vitamina A, B6, C, D, cálcio, zinco e fósforo.

A dexametasona é um remédio que tem a duração longa. A criança só deve tomar a dexametasona (corticosteroide) pelo período da manhã, as 7 ou 8 h da manhã com comida para diminuir vontade de vomitar. A administração matinal diminui os efeitos ruins provocados pelo corticoide (dexametasona), como por exemplo, a supressão da glândula adrenal e a falta de sono à noite (insônia).

Caso você se esqueça de dar a dexametasona pela manhã, esqueça esta dose e só volte a tomar no outro dia no mesmo horário. Observe bem porque a dexametasona deve ser administrada de 24 em 24h. Faça uma tabela com os horários e dias que o seu filho tomou a dexametasona e leve na próxima consulta com o seu médico.

A dexametasona é sintetizada pelo nosso organismo e funciona como um relógio. Devemos tomar, portanto no mesmo horário que o nosso organismo produz para ele não ficar confuso.

### **Olhos:**

- Lave as mãos antes e após o uso.
- Retire as lentes de contato antes de usar. As lentes podem ser recolocadas 15 minutos depois. Não coloque as lentes de volta se os olhos estão irritados ou com sinais de infecção,
- Se for suspensão, agitar antes de usar,
- Não encoste o bico do colírio nos olhos ou na pele,
- Depois de usar o remédio, mantenha os olhos fechados,
- O colírio tem validade de 30 dias depois de aberto e deve ser utilizado individualmente, não dê para outra pessoa usar. Quando abrir, coloque a data no frasco, pois ele valerá por mais 30 dias depois de aberto.

### **Pele (tópico):**

- Usar na pele. Mantenha fora da boca, nariz e olhos, pois pode queimar,
- Lave as mãos antes e após o uso,
- Limpe a área afetada antes da utilização e seque bem,
- Aplique uma camada fina sobre a pele afetada e passe com cuidado,
- Couro cabeludo: aplique na área afetada, passe delicadamente e deixe secar. Você pode lavar o cabelo como de costume.

### **Injeção:**

- Administrado nos hospitais.
- Pode ser administrada no músculo ou na veia.
- Quando for administrar no músculo, a enfermagem vai ter que administrar 4mg/mL ou 10mg/mL diluído em soro glicosado 5% ou soro fisiológico.
- Quando for administrar na veia, pode administrar diluído ou não. Se não for diluído, administrar 4mg/mL ou 10mg/mL, em pulso lento com tempo superior a 4 minutos. Se for fazer uma diluição adicional, diluir em soro glicosado 5% ou soro fisiológico e administrar em infusão intermitente de 15 a 30 minutos.

Mãe, a administração matinal diminui os efeitos ruins provocados pelo corticoide (dexametasona), como por exemplo, a supressão da adrenal e a falta de sono à noite (insônia). Por isso, prefira dar o remédio das 7 às 8 horas da manhã.

### **4. Cuidados**<sup>1-3,6-8</sup>

A dexametasona deve ser dada junto com a comida no mesmo horário do dia, as 7 ou 8 horas da manhã de preferencia no café da manhã. Não pare de tomar esse remédio de uma só vez, a dose deve ser reduzida aos poucos. Só faça isso com orientação do seu médico.

É importante que o médico observe o açúcar no sangue da criança e a força dos seus ossos.

Esse remédio pode atacar o estômago.

Observe se a criança está tendo sangue nas fezes, fezes escuras ou sangue na boca. Esse remédio diminui as defesas do organismo, desta forma a criança pode pegar infecções mais facilmente. Evite contato com pessoas doentes e que tenham sido vacinadas recentemente.

Use com cuidado em pessoas que tem problemas no coração.

A administração da dexametasona no músculo de recém-nascido não é indicada porque a quantidade de músculo quando o bebê nasce é muito pequena e a absorção é muito irregular.

Se for tomar a dexametasona pela boca (oral) ou pela veia (injeção) a administração matinal diminui os efeitos ruins provocados pelo corticoide (dexametasona), como por exemplo, a supressão da glândula adrenal e a falta de sono à noite (insônia). Por isso, prefira dar o remédio as 7 ou 8 horas da manhã.

**Atenção!!!** A dexametasona pode interagir com outros medicamentos, aumento ou diminuindo o efeito de ambos. Verifique se o seu médico sabe que você também está usando outros medicamentos.

### **5. Reações indesejáveis<sup>3,6,7</sup>**

**Frequentes:** inchaço, ganho de peso, pressão alta, aumento de açúcar no sangue e da pressão dos olhos, osteoporose (os ossos ficam frágeis), aumento da fome, irregularidades na menstruação, demora na cicatrização de feridas, algumas doenças de pele, inchaço da boca ou língua, aumento da sensibilidade a infecções, fraqueza muscular, dor, sangramento no estômago, intestino e olhos, coceira na vagina.

**Pouco frequentes:** dor de cabeça e nos olhos, tumor no cérebro, catarata (vista borrada), olhos vermelhos.

### **6. O que eu devo fazer quando eu me esquecer de usar a dexametasona?**

A dexametasona tem uma administração muito particular tendo em vista que pode ser administrada pela boca, na pele, no olho, administrada por meio de injeção diretamente na veia ou no músculo. O tratamento deve ser individualizado para cada criança.

Caso você se esqueça de tomar a dexametasona (oral ou injeção) pela manhã, esqueça esta dose e só volte a tomar no outro dia no mesmo horário. Observe bem porque a dexametasona deve ser administrada de 24 em 24h. Faça uma tabela com os horários e dias que o seu filho tomou a prednisolona e leve na próxima consulta com o seu médico.

## **7. Cuidados na gravidez**<sup>1,6,7</sup> 😞

A dexametasona pode ser utilizada durante a gravidez se tiver uma indicação do médico. A dexametasona passa para o bebê e um esquema de desmame para a criança deve ser realizado com cautela pelo médico.

## **8. Cuidados na amamentação**<sup>6,7</sup> 😞

Não se sabe se a dexametasona passa para o leite, por isso ela não é recomendada para mães que amamentam. Dependendo do caso, se for o melhor a ser feito, o médico poderá receitar esse remédio e passará as orientações.

## **9. Cuidados na criança**<sup>1,3,6-8</sup> 😞

### **Perguntas frequentes da mãe**

#### **Como devo administrar a dexametasona?**

Mãe, a dexametasona pode ser utilizada de diversas formas, isto é, na pele, no olho na forma de colírio, na veia e pela boca na forma de comprimido.

A forma de usar é diferente. A dexametasona na veia só será utilizada no hospital ou na farmácia. A dexametasona age durante muito tempo no organismo mesmo quando você passa na pele. Não utilize sem autorização do médico por mais de 3 dias.

Quando a dexametasona for indicada para usar na pele, administrar sempre uma pequena quantidade.

A dexametasona utilizada no olho está na forma de colírio e o frasco deve ser individual. Basta pingar uma única gota em cada olho. Coloque no frasco o dia que você abriu o colírio, porque depois de aberto ele só vale por 30 dias. Portanto cuidado! Não fique guardando colírio na bolsa porque além da validade do frasco você deve marcar a validade depois que abriu.

Se for tomar pela boca, este remédio vai ser absorvido no estômago e alguns cuidados devem ser tomados. Esse remédio deve ser dado junto com a comida no mesmo horário do dia. A comida diminui a vontade de a criança vomitar. Evite tomar junto com alimentos que contenham cálcio (iogurte, leite). Dar intervalo de 2 horas entre o remédio e esses alimentos.

A dexametasona é sintetizada pelo nosso organismo e funciona como um relógio. Devemos tomar, portanto no mesmo horário que o nosso organismo produz para ele não ficar confuso.

Mãe, se o medicamento for para tomar pela boca (oral) ou pela veia (injetável), a administração matinal diminui os efeitos ruins provocados

pelo corticoide (dexametasona), como por exemplo, a supressão da adrenal e a falta de sono à noite (insônia). Por isso, prefira dar o remédio às 7 ou 8 horas da manhã.

### **Posso parar de tomar a dexametasona de uma vez?**

Não. A dose deve ser reduzida aos poucos, só faça isso com orientação do seu médico.

### **Quais são os efeitos ruins da dexametasona que eu devo observar no meu filho?**

A dexametasona pode aumentar o açúcar no sangue, retardar o crescimento na criança, pode causar fraqueza nos ossos. Veja se a criança está tomando a suplementação de cálcio e vitamina D de forma adequada e com acompanhamento do médico.

A criança que toma dexametasona fica com as defesas do corpo diminuídas e desta forma não pode tomar qualquer vacina. Consulte o seu pediatra.

O sangue pode ficar mais fino. Avise seu dentista ou médico antes de fazer qualquer tratamento de dente ou qualquer tratamento que você possa sangrar. É importante que avise sobre a utilização de corticoide nos últimos 12 meses.

### **Cuidados na gravidez**

A dexametasona pode ser utilizada durante a gravidez se tiver uma indicação do médico. A dexametasona passa para o bebê e um esquema de desmame para a criança deve ser realizado com cautela pelo médico.

### **Cuidados na amamentação**

Não se sabe se a dexametasona passa para o leite, por isso ela não é recomendada para mães que amamentam. Dependendo do caso, se for o melhor a ser feito, o médico poderá receitar esse remédio e passará as orientações.

### **Outras informações**

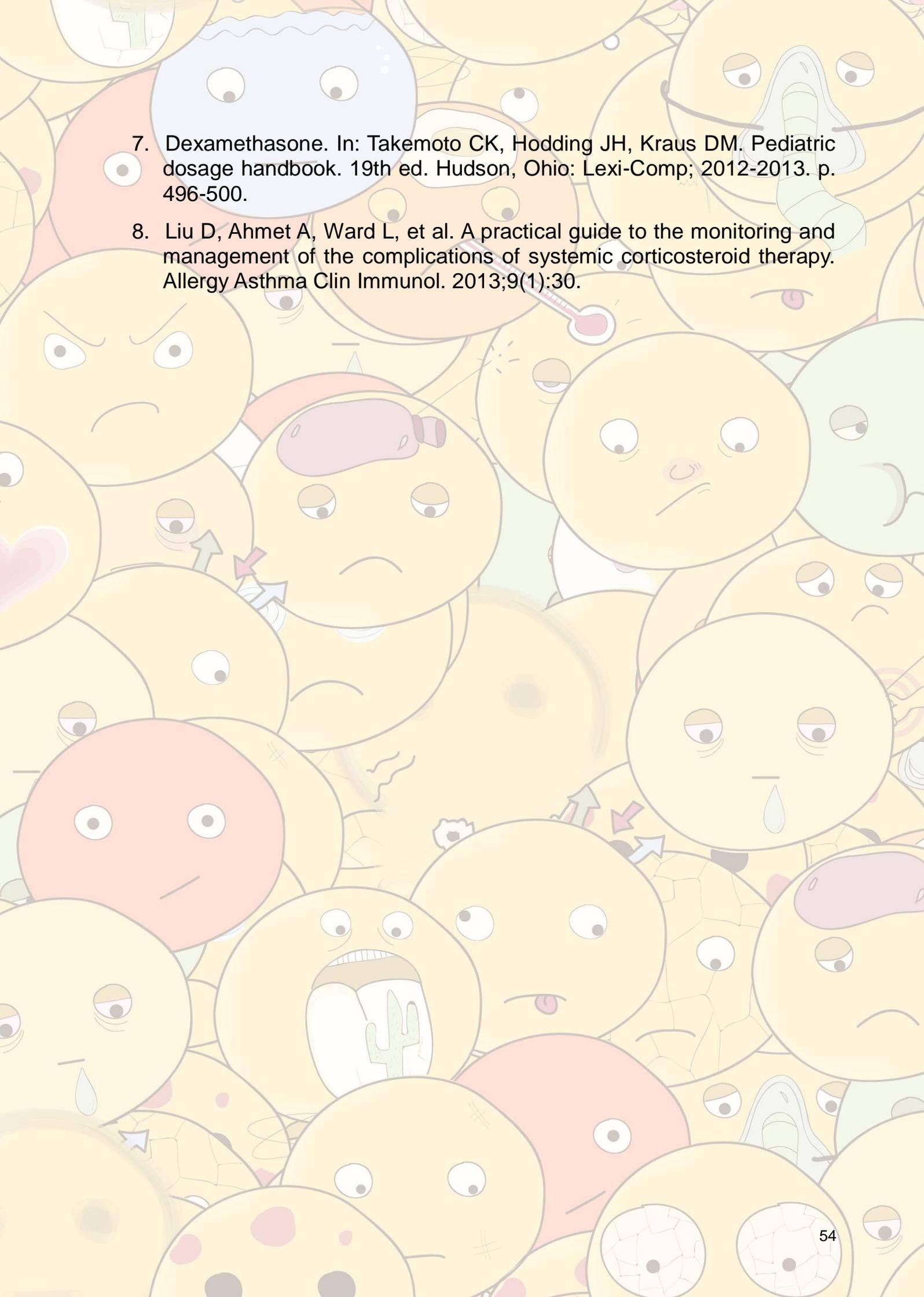
Se você está usando a dexametasona, coma mais alimentos com potássio (banana), cálcio, zinco, fósforo, vitaminas A, B6, C e D e coma menos alimentos que contenham sódio (sal).

Se você for tomar algum remédio antiácido leia na bula se ele contém alumínio, cálcio, magnésio e outros. O importante é que a dexametasona tenha uma distância de 2 horas de remédio que contenham alumínio, cálcio e magnésio.

Se você for tomar algum remédio para dor, utilize os anti-inflamatórios da família dos analgésicos (dipirona e paracetamol) e não os da família dos anti-inflamatórios (diclofenaco, ácido acetil salicílico, piroxicam e outros), pois eles aumentam o risco de sangrar e de problemas no rim. A dexametasona diminui as defesas do organismo. Mantenha a sua carteira de vacinação em dia e consulte quais são as vacinas que você pode utilizar e quais são as vacinas que você não pode utilizar. O pediatra deve acompanhar o crescimento das crianças que utilizam este remédio.

## Referências

1. Dexamethasone. In: UpToDate Inc. [database on the Internet]. Waltham (MA); 2013 [cited 2013 Jun 1]. Available from: <http://www.uptodate.com>. Subscription required to view.
2. Dexamethasone. In: DRUGDEX System [database on the Internet]. Ann Arbor (MI): Truven Health Analytics; 2013 [cited 11 Apr 2013]. Available from: [www.micromedexsolutions.com](http://www.micromedexsolutions.com). Subscription required to view.
3. Dexamethasone. In: Takemoto CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric dosage handbook. 16th ed. Hudson, Ohio: Lexi-Comp; 2009. p. 369-371.
4. Dexamethasone. In: Clinical Pharmacology [database on the Internet]. Tampa (FL): Gold Standard; 2013 [cited 2013 Jun 1]. Available from: <http://www.clinicalpharmacology.com>. Subscription required to view.
5. Hormônios e antagonistas. In: Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria da Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Amamentação e uso de medicamentos e outras substâncias. 2ª. ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2010. p. 66. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).
6. DynaMed [Internet]. Ipswich (MA): EBSCO Information Services. 1995 – . Dexamethasone; [updated 2012 Mar 15; cited 2013 Apr 23]. Available from: <http://web.b.ebscohost.com/dynamed/detail?vid=5&sid=8d76f4bf-1ad2-44d0-a29e49d642c80fe0%40sessionmgr198&hid=118&bdata=Jmxhbmc9cHQtYnlmc2l0ZT1keW5hbWVklWxpdmUmc2NvcGU9c2l0ZQ%3d%3d#db=dme&AN=233275>. Registration and login required.

- 
7. Dexamethasone. In: Takemoto CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric dosage handbook. 19th ed. Hudson, Ohio: Lexi-Comp; 2012-2013. p. 496-500.
  8. Liu D, Ahmet A, Ward L, et al. A practical guide to the monitoring and management of the complications of systemic corticosteroid therapy. Allergy Asthma Clin Immunol. 2013;9(1):30.

# FOSFATO SÓDICO DE PREDNISOLONA

Laura Carla Brito Costa  
Gabriela Catroqui  
Cáριο Vieira dos Santos  
Laísa Cherubin de Almeida

## 1. Para que o fosfato sódico de prednisolona é indicado?<sup>1-4</sup>

A prednisolona é um remédio da classe dos corticoides e serve para o tratamento de doenças que ocorre normalmente com inflação, incluindo inflamação nos ossos, no pulmão, doenças no sangue, no olho, na pele, no estômago, no intestino no câncer e nas alergias. Também pode ser utilizada no tratamento de Doença de *Addison* (problema na glândula adrenal).

## 2. Quando não devo usar o fosfato sódico de prednisolona?<sup>1-4</sup>

A prednisolona pode ser utilizada durante a gravidez apenas com a indicação do médico. Há risco para o bebê nos primeiros 3 meses de gestação. O uso de corticoides nesse período pode fazer com que o bebê venha a nascer com fissuras na boca (lábio leporino).

A prednisolona não deve ser utilizada se você tiver alergia a este remédio ou a qualquer componente da fórmula. Esta alergia se for muito grave é chamada de choque anafilático.

Na realidade a prednisolona não gosta de outros remédios com álcool como xarope, floral, garrafada, homeopatia e bebidas alcoólicas.

Não deve ser utilizada se tiver doenças graves como doenças causadas por bichos, fungos e tiver tomado vacina de vírus vivos.

## 3. Como devo usar o fosfato sódico de prednisolona?<sup>1-4,7,8</sup>

A prednisolona pode ser utilizada na pele, no olho e pela boca.

- **Pela boca (via oral). A prednisolona é líquida e não em comprimido.**

Tome com alimentos para evitar dor de estômago.

Quando for tomar a prednisolona, evite tomar junto com alimentos que contenham cálcio (iogurte, leite). Dar intervalo de 2 horas entre o remédio e esses alimentos que contêm cálcio.

Diminuir a quantidade de café ou bebidas com cafeína como Coca-Cola, chá mate e preto. Converse com o seu médico para orientá-la no consumo de alimentos com vitamina A, B6, C, D, cálcio, zinco e fósforo.

A prednisolona é um remédio que tem a duração intermediária. A criança só deve tomar a prednisolona (corticosteroide) pelo período da manhã, as 7 ou 8 h da manhã com comida para diminuir vontade de vomitar. A administração matinal diminui os efeitos ruins provocados pelo corticoide (prednisolona), como por exemplo, a supressão da glândula adrenal e a falta de sono à noite (insônia).

Caso você se esqueça de dar a prednisolona pela manhã, esqueça esta dose e só volte a tomar no outro dia no mesmo horário. Observe bem porque a prednisolona deve ser administrada de 24 em 24h. Faça uma tabela com os horários e dias que o seu filho tomou a prednisolona e leve na próxima consulta com o seu médico.

A prednisolona é sintetizada pelo nosso organismo e funciona como um relógio. Devemos tomar, portanto no mesmo horário que o nosso organismo produz para ele não ficar confuso.

#### **- Na pele:**

Passa na pele apenas no local indicado e não deve ser utilizado por um período superior a 3 dias, a não ser que o médico esteja supervisionando. Mesmo que a prednisolona seja utilizada na pele, ela acaba sendo absorvida e pode ter efeitos ruins.

Lave as mãos antes e após o uso. Limpe a área afetada antes da utilização e seque bem, depois aplique uma camada fina sobre a pele afetada.

#### **- No olho (colírio)**

A prednisolona quando é aplicada no olho está na forma de colírio. O frasco deve ser individual. Basta pingar uma única gota em cada olho.

Agite antes de usar.

Lave as mãos antes e após o uso e retire as lentes de contato antes de usar. Não encoste o bico do colírio nos olhos ou na pele. Depois de usar o remédio, mantenha os olhos fechados por alguns minutos. Espere uns 15 minutos para colocar a lente de contato.

Coloque a validade no frasco após a abertura, pois depois de aberto, ele vale por 30 dias. Portanto, cuidado! Não fique guardando colírio na bolsa porque além da validade do frasco você deve marcar a validade depois de aberto.

#### **4. Cuidados<sup>1,3,4</sup>**

Não pare de tomar este remédio sem falar com o médico. A dose deve ser diminuída aos poucos pelo seu médico. Caso você pare de uma vez, podem aparecer efeitos ruins como aumento da pressão, tontura, mal-estar dentre outros sintomas.

Use com cuidado se você tiver as seguintes doenças: diabetes, hipotireoidismo (problema na tireoide), problema de rins ou fígado, pressão alta, aumento da pressão do olho, tuberculose (problema no pulmão), catarata, úlceras (ferida) no estômago, convulsões, herpes, hepatite e malária.

Verifique se o seu médico sabe que você também está usando outros medicamentos, principalmente, fenobarbital (remédio para convulsão), fenitoína (remédio para convulsão), efedrina (remédio para desentupir o nariz), rifampicina (remédio para infecção), digoxina (remédio para o coração), pílulas anticoncepcionais (remédio para evitar bebê), cetoconazol (remédio para infecção com fungos), aspirina (remédio para dor, inflamação ou para deixar o sangue mais fino), ibuprofeno (remédio para inflamação), hidroclorotiazida (remédio para pressão alta ou inchaço), glibenclamida (remédio para aumento de açúcar no sangue), metformina (remédio para aumento de açúcar no sangue), piridostigmina (remédio para problema de intoxicação com veneno).

Converse com seu médico antes de tomar vacinas contra a gripe, varíola ou outras vacinas enquanto estiver usando a prednisolona. Vacinas podem não funcionar tão bem, ou elas poderiam fazer-lhe mal enquanto estiver usando este medicamento.

Os idosos podem ter os efeitos ruins aumentos e devem ter o acompanhamento rigoroso do médico.

O pediatra deve acompanhar o crescimento das crianças que utilizam este remédio.

Este remédio pode causar problemas ósseos, como osteoporose (enfraquecimento dos ossos). Informe ao seu médico se você tiver alguma dor óssea ou algum outro problema, ou se você tem um risco aumentado para a osteoporose.

Se você está usando prednisolona, coma mais alimentos com potássio (banana), cálcio, zinco, fósforo, vitaminas A, B6, C e D e coma menos alimentos que contenham sódio (sal).

Evite beber álcool e bebidas que contenham cafeína (café, chá preto, Coca-Cola).

Fique atento a qualquer problema na sua visão ou ao aparecimento de dores musculares.

O uso prolongado desse medicamento pode deixar você susceptível a ter infecções (você pega infecção mais fácil).

Evite contato com pessoas que estejam com catapora ou sarampo. Se isso ocorrer, procure um médico rapidamente.

Caso apresente febre, ou sinal de infecção procure seu médico.

Caso você use a prednisolona por muito tempo, terá que fazer alguns exames para monitorar o teu organismo. Exames como: glicose (açúcar) no sangue, densidade óssea e crescimento e peso do bebê.

## 5. Reações indesejáveis<sup>1,3,4</sup>

### Comuns:

- Coração: inchaços no corpo e face (rosto), aumento da pressão arterial.
- Convulsões, dor de cabeça, dificuldade para dormir, mal-estar, tontura.
- Pele: Contusão, manchas vermelhas no rosto, crescimento de pêlos, pele frágil e fina, coceira, espinhas, estrias, cicatrização lenta.
- Olho: catarata, edema palpebral, pressão intra-ocular aumentada, irritação.
- Sangramento do nariz.
- Dor nas articulações, fraturas, diminuição da massa muscular, fraqueza muscular, osteoporose, ruptura do tendão, fraqueza.
- Aumento do apetite, dificuldade de digestão, vontade de vomitar, dor no estômago, aumento de peso.
- Inchaços no corpo, problemas de crescimento, aumento do açúcar no sangue, mudanças no período de menstruação.

### Sérios:

- Síndrome de *Cushing* (rosto inchado em forma de lua cheia, inchaços pelo corpo).
- Perfuração do estômago.

## 6. O que eu devo fazer quando eu me esquecer de usar o fosfato sódico de prednisolona?<sup>1,2</sup>

Caso você se esqueça de dar a prednisolona pela manhã, esqueça esta dose e só volte a tomar no outro dia no mesmo horário. Observe bem porque a prednisolona deve ser administrada de 24 em 24h. Faça uma tabela com os horários e dias que o seu filho tomou a prednisolona e leve na próxima consulta com o seu médico.

## 7. Cuidados na gravidez<sup>3,4,7</sup> 😊

A prednisolona pode ser utilizada durante a gravidez apenas com a indicação do médico. Há risco para o bebê nos primeiros 3 meses de gestação. O uso de corticoides nesse período pode fazer com que o bebê venha a nascer com fissuras na boca (lábio leporino).

Doses altas de corticoides podem fazer o bebê nascer com baixo peso.

## 8. Cuidados na amamentação<sup>3-5,7</sup> 😊

A prednisolona passa para o leite. Uma hora após a administração da prednisolona, ela tem seu pico de concentração no leite. Fique de olho nos efeitos ruins que o seu bebê pode apresentar incluindo mancha vermelha ou roxa na pele, dificuldade para dormir (quando o bebê ficar

irritado) e atraso no crescimento. Procure imediatamente o seu pediatra e informe qual a dose e durante quanto tempo você estava utilizando a prednisolona.

## 9. Cuidados na criança<sup>1,3,4,6-8</sup> 😞 Perguntas frequentes da mãe

### Como devo administrar a prednisolona?

Mãe, a prednisolona pode ser utilizada de diversas formas, isto é no olho na forma de colírio e pela boca na forma líquida que pode ou não ter açúcar. Olhe bem o rótulo.

### Administração da prednisolona no olho - colírio

A data de validade da prednisolona na forma de colírio muda depois de aberta. O frasco depois de aberto dura apenas 30 dias e deve ser utilizado apenas por uma criança (não deve deixar outras pessoas usarem). Coloque a validade no frasco após a sua abertura. Portanto, cuidado! Não fique guardando colírio na bolsa porque além da validade do frasco você deve marcar a validade depois que abriu.

Se o seu colírio for líquido, mas estiver escrito suspensão, agite antes de usar e leia a bula para verificar se tem um bisulfito sódico porque pode causar alergia no olho.

### Administração da prednisolona pela boca (líquido em gotas ou xarope com açúcar)

Leia na bula se o xarope tem álcool benzílico porque pode causar reações alérgicas graves com dificuldade para respirar.

Se for tomar pela boca este remédio vai ser absorvido no estômago e alguns cuidados devem ser tomados.

Tome com alimentos para evitar dor de estômago.

Quando for tomar a prednisolona, evite tomar junto com alimentos que contenham cálcio (iogurte, leite). Dar intervalo de 2 horas entre o remédio e esses alimentos que contêm cálcio.

Diminuir a quantidade de café ou bebidas com cafeína como Coca-Cola, chá mate e preto. Converse com o seu médico para orientá-la no consumo de alimentos com vitamina A, B6, C, D, cálcio, zinco e fósforo.

A prednisolona é um remédio que tem a duração intermediária. A criança só deve tomar a prednisolona (corticosteroide) pelo período da manhã, as 7 ou 8 h da manhã com comida para diminuir vontade de vomitar. A administração matinal diminui os efeitos ruins provocados pelo corticoide (prednisolona), como por exemplo, a supressão da glândula adrenal e a falta de sono à noite (insônia).

Caso você se esqueça de dar a prednisolona pela manhã, esqueça esta dose e só volte a tomar no outro dia no mesmo horário. Observe bem porque a prednisolona deve ser administrada de 24 em 24h. Faça uma tabela com os horários e dias que o seu filho tomou a prednisolona e leve na próxima consulta com o seu médico.

**Posso parar de tomar a prednisona de uma vez?**

Não. A dose deve ser reduzida aos poucos, só faça isso com orientação do seu médico.

**Como devo guardar a prednisolona?**

Proteja a prednisolona da luz e do calor.

**Quais são os efeitos ruins da prednisona que eu devo observar no meu filho?**

Os efeitos ruins da prednisolona podem ocorrer em vários locais incluindo açúcar no sangue, problemas no osso, no olho, no músculo e na pele. Olhe os cuidados com atenção!

**Cuidados com o açúcar no sangue e com os ossos:** a prednisolona pode aumentar o açúcar no sangue, retardar o crescimento da criança e causar fraqueza nos ossos. Veja se a criança está tomando a suplementação de cálcio e vitamina D de forma adequada e com acompanhamento do médico.

**Cuidado com as defesas do organismo:** a prednisolona diminui as defesas do organismo. Mantenha a carteira de vacinação em dia e consulte quais são as vacinas que podem ser utilizadas e quais são as vacinas que você não deve utilizar.

**Cuidado no sangue:** o sangue pode ficar mais fino. Avise seu dentista ou médico antes de fazer qualquer tratamento de dente ou qualquer tratamento que você possa sangrar. É importante que avise sobre a utilização de corticoide nos últimos 12 meses.

**Cuidado no olho:** a pressão do olho pode aumentar principalmente se for utilizar durante muito tempo. Consulte regularmente o médico do olho.

**Cuidados com o coração:** se o seu filho for tomar prednisolona durante muito tempo, consulte um médico do coração para verificar como está a pressão do sangue.

**Cuidados com outros remédios que o seu filho pode tomar junto com a prednisolona:** se você for tomar algum remédio antiácido leia na bula se ele contém alumínio, cálcio, magnésio e outros. O importante é que a prednisolona tenha uma distância de 2 horas entre estes dois remédios. Se você for tomar algum remédio para dor, utilize os anti-inflamatórios da família dos analgésicos (dipirona e paracetamol) e não os da família dos anti-inflamatórios (diclofenaco, ácido acetil salicílico, piroxicam e outros). Aumenta o risco de sangrar e problemas no rim.

**Outras orientações:**

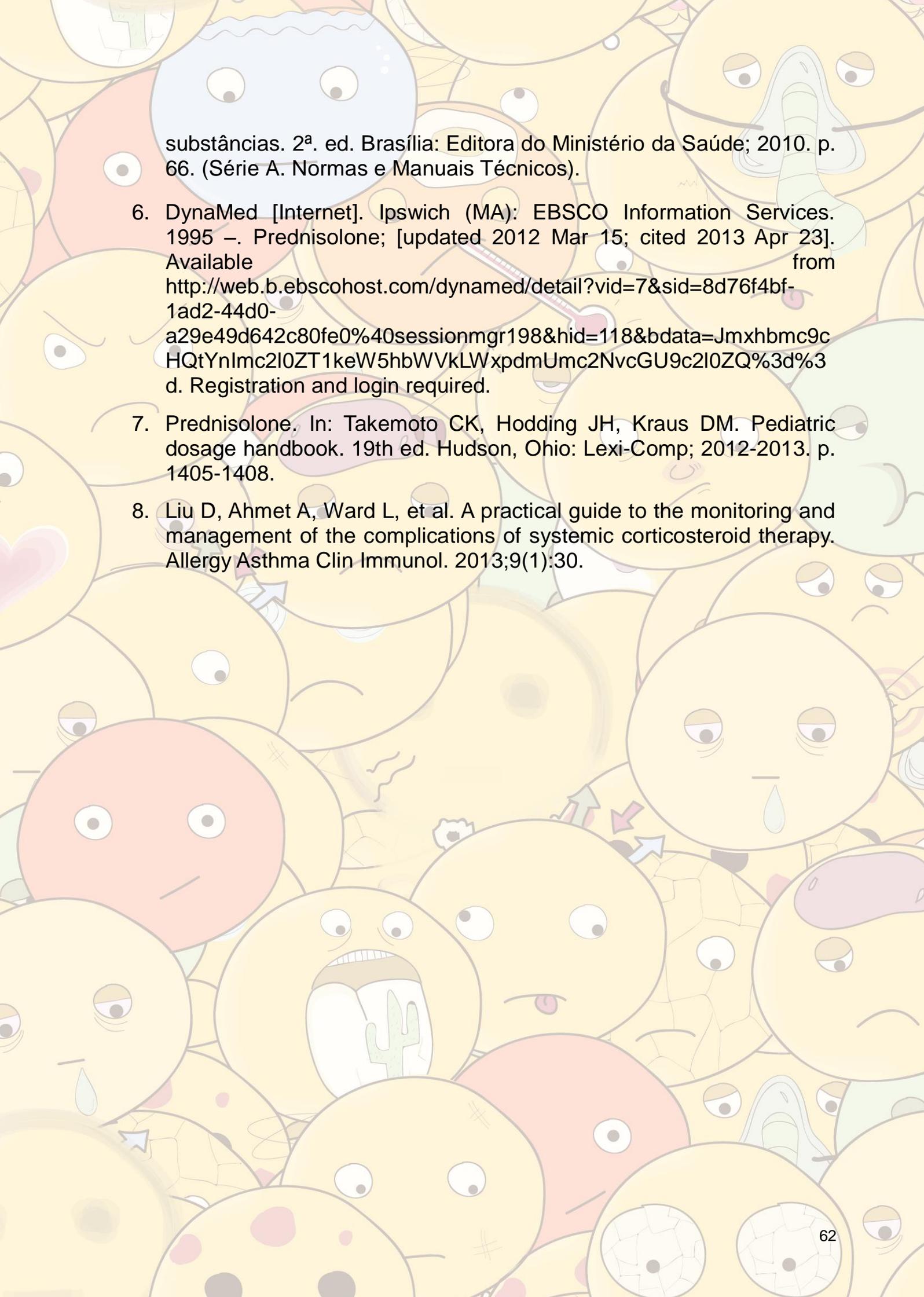
Se você está usando prednisolona, coma mais alimentos com potássio (banana), cálcio, zinco, fósforo, vitaminas A, B6, C e D e coma menos alimentos que contenham sódio (sal).

Evite beber álcool e bebidas que contenham cafeína (café, chá preto, Coca-Cola).

Evite contato com pessoas que estejam com catapora ou sarampo. Se isso ocorrer, procure um médico rapidamente.

**Referências**

1. Coelho HLL. Fosfato sódico de prednisolona. In: Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Formulário terapêutico nacional 2010: Rename 2010. 2ª. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2010. p. 727-732. (Série B. Textos Básicos de Saúde).
2. Prelone®: prednisolona [bula de remédio]. Guarulhos, SP: Aché; 2012.
3. Prednisolone. In: DRUGDEX System [database on the Internet]. Ann Arbor (MI): Truven Health Analytics; 2013 [cited 11 Apr 2013]. Available from: [www.micromedexsolutions.com](http://www.micromedexsolutions.com). Subscription required to view.
4. Prednisolone. In: UpToDate Inc.[database on the Internet] Waltham, (MA), 2013. [cited 2013 Apr 1]. Available from: <http://www.uptodate.com>. Subscription required to view.
5. Hormônios e antagonistas. In: Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria da Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Amamentação e uso de medicamentos e outras



substâncias. 2ª. ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2010. p. 66. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

6. DynaMed [Internet]. Ipswich (MA): EBSCO Information Services. 1995 –. Prednisolone; [updated 2012 Mar 15; cited 2013 Apr 23]. Available from <http://web.b.ebscohost.com/dynamed/detail?vid=7&sid=8d76f4bf-1ad2-44d0-a29e49d642c80fe0%40sessionmgr198&hid=118&bdata=Jmxhbmc9cHQtYnlmc2l0ZT1keW5hbWVklWxpdmUmc2NvcGU9c2l0ZQ%3d%3d>. Registration and login required.
7. Prednisolone. In: Takemoto CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric dosage handbook. 19th ed. Hudson, Ohio: Lexi-Comp; 2012-2013. p. 1405-1408.
8. Liu D, Ahmet A, Ward L, et al. A practical guide to the monitoring and management of the complications of systemic corticosteroid therapy. *Allergy Asthma Clin Immunol.* 2013;9(1):30.

# PREDNISONA

Laura Carla Brito Costa  
Cário Vieira dos Santos  
Laísa Cherubin de Almeida

## 1. Para que a prednisona é indicada?<sup>1,2,4</sup>

A prednisona é indicada para tratar alergias, doença de Addison (problema na glândula adrenal), artrite, asma, edema cerebral, doença pulmonar obstrutiva crônica, tratamento de áreas inflamadas do corpo, para doenças do sangue, da pele, do olho, do rim, doenças reumáticas, auto-imune (onde teu corpo ataca seu próprio corpo), no tratamento do câncer e de doenças gastrointestinais (do estômago e do intestino).

## 2. Quando não devo usar a prednisona?<sup>1,2,4-6</sup>

A prednisona pode ser utilizada durante a gravidez apenas com a indicação do médico. Há risco para o bebê nos primeiros 3 meses de gestação. O uso de corticoides nesse período pode fazer com que o bebê venha a nascer com fissuras na boca (lábio leporino).

A prednisona não deve ser utilizada se você tiver alergia a este remédio ou a qualquer componente da fórmula. Esta alergia se for muito grave, é chamada de choque anafilático.

Se você tiver uma infecção grave.

Se você tomou vacina de vírus vivos ou atenuados recentemente.

## 3. Como devo usar a prednisona?<sup>1,2,4,7</sup>

Não esmagar, dividir ou mastigar esse remédio, você deve engolir o comprimido inteiro.

Tomar com um copo grande cheio de água. Tome com alimentos para evitar dor de estômago.

Quando for tomar a prednisona, evite comer junto com alimentos que contenham cálcio (iogurte, leite). Dar intervalo de 2 horas entre o remédio e esses alimentos que contêm cálcio.

Diminuir a quantidade de café ou bebidas com cafeína como Coca-Cola, chá mate e preto. Converse com o seu médico para orientá-la no consumo de alimentos com vitamina A, B6, C, D, cálcio, zinco e fósforo.

A prednisona é um remédio que tem a duração intermediária. A criança só deve tomar a prednisona (corticosteroide) pelo período da manhã, as 7 ou 8 h da manhã com comida para diminuir vontade de vomitar. A administração matinal diminui os efeitos ruins provocados pelo corticoide

(prednisona), como por exemplo, a supressão da glândula adrenal e a falta de sono à noite (insônia).

Caso você se esqueça de dar a prednisona pela manhã, esqueça esta dose e só volte a tomar no outro dia no mesmo horário. Observe bem porque a prednisona deve ser administrada de 24 em 24h. Faça uma tabela com os horários e dias que o seu filho tomou a prednisona e leve na próxima consulta com o seu médico.

A prednisona é sintetizada pelo nosso organismo e funciona como um relógio. Devemos tomar, portanto no mesmo horário que o nosso organismo produz para ele não ficar confuso.

#### **4. Cuidados**<sup>1,2,4,6</sup>

Não pare de tomar este remédio sem falar com o médico. Caso você pare por conta própria pode aparecer efeitos ruins como mal-estar e aumento da pressão. O seu médico vai diminuindo a dose aos poucos.

Se você tiver as seguintes doenças: diabetes, hipotireoidismo, problema de rins ou fígado, pressão alta, aumento da pressão do olho, tuberculose (problema no pulmão), herpes, catarata, úlceras no estômago, convulsões, depressão, malária, hepatite, trombose, miopatia (doença no músculo) e se teve infarto.

Cuidado se você tem cetoacidose diabética. Não coma carboidratos em excesso e evite atividade física sem orientação.

Verifique se o seu médico sabe que você também está usando outros medicamentos, principalmente esses remédios: fenobarbital, fenitoína, efedrina, rifampicina, digoxina, pílulas anticoncepcionais (remédio para não ficar grávida), cetoconazol (remédio para infecção por fungos), aspirina (remédio para dor, inflamação ou para deixar o sangue mais fino), ibuprofeno (remédio para dor ou inflamação), hidroclorotiazida (diurético – remédio para pressão alta ou quando está inchado), glibenclamida (remédio para açúcar alto no sangue), metformina (remédio para açúcar no sangue), piridostigmina (remédio utilizado para uma doença chamada de miastenia grave onde ocorre uma fraqueza muscular).

Converse com seu médico antes de começar vacinas contra a gripe, varíola ou outras vacinas enquanto estiver recebendo este remédio.

Idosos: pode haver aumento dos efeitos ruins. A dose deve ser ajustada pelo seu médico.

Fique atento a qualquer problema na sua visão.

Este remédio pode causar problemas no osso, como osteoporose (enfraquecimento dos ossos).

Evite contato com pessoas que estão com catapora.

O uso prolongado desse medicamento pode deixar você susceptível a ter infecções (você pega infecção mais fácil). Caso apresente febre, ou sinal de infecção procure seu médico.

Se você está usando prednisona, coma mais alimentos com potássio (banana), cálcio, zinco, fósforo, vitaminas A, B6, C e D e coma menos alimentos que contenham sódio (sal).

Evite beber álcool e bebidas que contenham cafeína (café, chá preto, Coca-Cola).

Caso você use a prednisona por muito tempo, terá que fazer alguns exames para monitorar o teu organismo. Exames como: glicose (açúcar) no sangue, densidade óssea e crescimento e peso do bebê.

## **5. Reações indesejáveis<sup>1,2,4,6</sup>**

### **Comuns:**

- Inchaços no corpo e face, aumento da pressão arterial.
- Convulsões, dor de cabeça, dificuldade para dormir, mal-estar, tontura.
- Pele: Contusão, manchas vermelhas no rosto, crescimento de pêlos, pele frágil e fina, coceira, espinhas, estrias, cicatrização lenta.
- Olho: catarata, edema palpebral, pressão intra-ocular aumentada (aumento da pressão do olho), irritação.
- Sangramento do nariz.
- Dor de cabeça.
- Dor nas articulações, fraturas, diminuição da massa muscular, fraqueza muscular, osteoporose (problema do osso), ruptura do tendão.
- Distensão abdominal, aumento do apetite, indigestão, vontade de vomitar, úlcera péptica (dor no estômago), aumento de peso.
- Inchaços no corpo, prejuízo no crescimento, aumento da glicose, mudanças no período de menstruação.

### **Sérios (pouco frequente e dependente da dose e tempo de tratamento):**

- Síndrome de *Cushing* (rosto inchado em forma de lua cheia, inchaços pelo corpo), complicações do diabetes e cetoacidose diabética (complicação do diabetes).
- Sangramento no estômago.

## **6. O que eu devo fazer quando eu me esquecer de usar a prednisona?**

Caso você se esqueça de dar a prednisona pela manhã, esqueça esta dose e só volte a tomar no outro dia no mesmo horário. Observe bem porque a prednisona deve ser administrada de 24 em 24h. Faça uma tabela com os horários e dias que o seu filho tomou a prednisona e leve na próxima consulta com o seu médico.

## 7. Cuidados na gravidez<sup>2,4</sup> 😐

A prednisona pode ser utilizada durante a gravidez apenas com a indicação do médico. Há risco para o bebê nos primeiros 3 meses de gestação. O uso de corticoides nesse período pode fazer com que o bebê venha a nascer com fissuras na boca (lábio leporino).

## 8. Cuidados na amamentação<sup>2-4</sup> 😐

Pode ser utilizado durante a amamentação. Esse medicamento pode interferir no crescimento e na produção de hormônio da criança. Use apenas com a orientação do seu médico.

Após 2 horas da administração, a prednisona é encontrada no leite.

## 9. Cuidados na criança<sup>2,4,5,7</sup> 😐

Não esmagar, dividir ou mastigar esse remédio, você deve engolir o comprimido inteiro.

Tomar com um copo grande cheio de água. Tome com alimentos para evitar dor de estômago.

Quando for tomar a prednisona, evite tomar junto com alimentos que contenham cálcio (iogurte, leite). Dar intervalo de 2 horas entre o remédio e esses alimentos que contêm cálcio. A prednisona é um remédio que tem a duração intermediária.

A criança só deve tomar a prednisona (corticosteroide) pelo período da manhã, as 7 ou 8 h da manhã com comida para diminuir vontade de vomitar. A administração matinal diminui os efeitos ruins provocados pelo corticoide (prednisona), como por exemplo, a supressão da glândula adrenal e a falta de sono à noite (insônia).

Caso você se esqueça de dar a prednisona pela manhã, esqueça esta dose e só volte a tomar no outro dia no mesmo horário. Observe bem porque a prednisona deve ser administrada de 24 em 24h. Faça uma tabela com os horários e dias que o seu filho tomou a prednisona e leve na próxima consulta com o seu médico.

A prednisona é sintetizada pelo nosso organismo e funciona como um relógio. Devemos tomar, portanto no mesmo horário que o nosso organismo produz para ele não ficar confuso.

Não pare de dar o remédio para o seu filho por conta própria, siga sempre as orientações do seu médico quanto ao tempo de tratamento e quantidade a ser dada ao seu filho, pois se você interromper por conta própria o seu filho poderá ter efeitos ruins como mal estar e aumento da pressão. A dose deve ser diminuída aos poucos.

Mãe estimule sempre o seu filho a ter uma alimentação saudável, evite o excesso de carboidratos (pão, arroz), sal, e estimule a seu filho a comer mais frutas como, por exemplo, bananas, leite.

Mãe se o seu filho faz o uso desse remédio evite o contato com outras crianças que tenha tomado vacina oral contra poliomielite (gotinha).

Mãe se o seu filho usa esse remédio por muito tempo, estimule ele a praticar alguma atividade física e que beba bastante leite, iogurte (alimentos que contenha cálcio).

Mãe antes de começar vacinas contra a gripe, varíola ou outras vacinas converse com o seu médico, pois vacinas podem não funcionar tão bem, ou elas pode fazer algum mal ao seu filho quando estiver usando este remédio.

Mãe se o seu filho faz uso desse remédio por muito tempo é bom que se acompanhe o peso, a pressão, e a quantidade de açúcar que ela tem no sangue (glicose/glicemia) e observar se a criança fica inchadinha.

Mãe, se teu filho tiver diabetes, avise ao médico. Sempre avise ao médico todos os medicamentos que teu filho usa e todas as doenças que ele tem.

Mãe fique de olho e observe se teu filho está enxergando bem, pois este medicamento pode interferir na visão dele.

Evite contato com pessoas que estão com catapora.

O uso prolongado desse medicamento pode deixar você susceptível a ter infecções (você pega infecção mais fácil). Caso apresente febre, ou sinal de infecção procure seu médico.

Se você está usando prednisona, coma mais alimentos com potássio (banana), cálcio, zinco, fósforo, vitaminas A, B6, C e D e coma menos alimentos que contenham sódio (sal).

Evite beber álcool e bebidas que contenham cafeína (café, chá preto, coca cola).

Caso você use a prednisona por muito tempo, terá que fazer alguns exames para monitorar o teu organismo. Exames como: glicose (açúcar) no sangue, densidade óssea e crescimento e peso do bebê.

Mãe, a administração matinal diminui os efeitos ruins provocados pelos corticoides (prednisona), como por exemplo, a supressão da glândula adrenal e a falta de sono à noite (insônia). Por isso, prefira dar o remédio as 7 ou 8 horas da manhã.

## Referências

1. Ponciano AMS. Prednisona. In: Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos.

Formulário terapêutico nacional 2010: Rename 2010. 2ª. Ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2010. p. 915-918. (Série B. Textos Básicos de Saúde).

2. Prednisone In: DRUGDEX System [database on the Internet]. Ann Arbor (MI): Truven Health Analytics; 2013 [cited 11 Apr 2013]. Available from: [www.micromedexsolutions.com](http://www.micromedexsolutions.com). Subscription required to view.
3. Hormônios e antagonistas. In: Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria da Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Amamentação e uso de medicamentos e outras substâncias. 2ª. ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2010. p. 66. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).
4. Prednisone. In: UpToDate Inc.[database on the Internet] Waltham, (MA), 2013. [cited 2013 Apr 1]. Available from: <http://www.uptodate.com>. Subscription required to view.
5. DynaMed [Internet]. Ipswich (MA): EBSCO Information Services. 1995 –. Prednisone; [updated 2012 Mar 15; cited 2013 Apr 23]. Available from <http://web.b.ebscohost.com/dynamed/detail?vid=9&sid=8d76f4bf-1ad2-44d0-a29e49d642c80fe0%40sessionmgr198&hid=118&bdata=Jmxhbmc9cHQtYnlmc2l0ZT1keW5hbWVklWxpdmUmc2NvcGU9c2l0ZQ%3d%3d>  
d. Registration and login required.
6. Prednisone. In: Takemoto CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric dosage handbook. 19th ed. Hudson, Ohio: Lexi-Comp; 2012-2013. p. 1409-1412.
7. Liu D, Ahmet A, Ward L, et al. A practical guide to the monitoring and management of the complications of systemic corticosteroid therapy. Allergy Asthma Clin Immunol. 2013;9(1):30.

# HIPERTIREOIDISMO

Rayanne Veloso Soares

A tireotoxicose é uma afecção causada por concentrações elevadas de hormônios tireoidianos livres circulantes com diferentes etiologias. O termo hipertireoidismo é restrito às condições nas quais a produção e a liberação dos hormônios tireoidianos estão aumentados, devido à hiperfunção da glândula. A captação de iodo pela glândula tireoide encontra-se aumentada, conforme determinado pela medida da captação percentual de iodo<sup>1,2,3</sup> no teste de captação de iodo radioativo de 24h. O hipertireoidismo subclínico é definido pela presença de poucos ou nenhum sintoma com baixos níveis séricos de TSH<sup>1,2</sup>.

A maioria dos casos de hipertireoidismo clínico tem uma grande variedade de sintomas, como ansiedade, labilidade emocional, fraqueza, tremor, palpitação, intolerância ao calor, perspiração aumentada e perda de peso, apesar do apetite poder ter alteração ou não. A pessoa pode apresentar no hipertireoidismo sintomas antagônicos incluindo aumento e diminuição de apetite bem como aumento e diminuição do peso<sup>3</sup>. Os pacientes com hipertireoidismo leve ou idosos frequentemente são monossintomáticos. O hipertireoidismo subclínico aumenta três vezes o risco de fibrilação atrial em pessoas idosas. No exame físico o aumento da frequência cardíaca, a hipertensão sistólica, a hiperatividade e retração palpebral devido ao aumento da atividade simpática chamam a atenção. Outros achados frequentes são: tremor, fraqueza muscular e hiper-reflexia. Exoftalmia, edema periorbital e conjuntival, limitação do movimento ocular e dermopatia infiltrativa (mixedema pré-tibial) ocorrem somente em pacientes com a doença de Graves<sup>3,4</sup>.

Apenas a concentração de TSH no soro não pode determinar o grau de hipertireoidismo, por isso a dosagem do T4 livre é necessária para fornecer essa informação. Nos pacientes com suspeita de hipertireoidismo clínico, a melhor conduta é dosar TSH e T4 livre séricos; o TSH mostrará valores  $<0,03$  mU/L (valor de referência 0,3 a 4,0) e o T4 livre mostrará níveis séricos  $> 1,6$  ng/dl (valor de referência 0,7 a 1,6)<sup>4</sup>.

O hipertireoidismo é mais comum em mulheres do que em homens (relação 5:1). A prevalência global de hipertireoidismo é de um aumento de 4 a 5% em mulheres a partir de 65 anos<sup>5</sup>. O hipertireoidismo também é mais comum em fumantes<sup>6</sup>. A doença de Graves é vista com mais frequência em mulheres mais jovens, enquanto bócio nodular tóxico é mais comum em mulheres mais velhas.

## Medicamentos utilizados no tratamento de hipertireoidismo

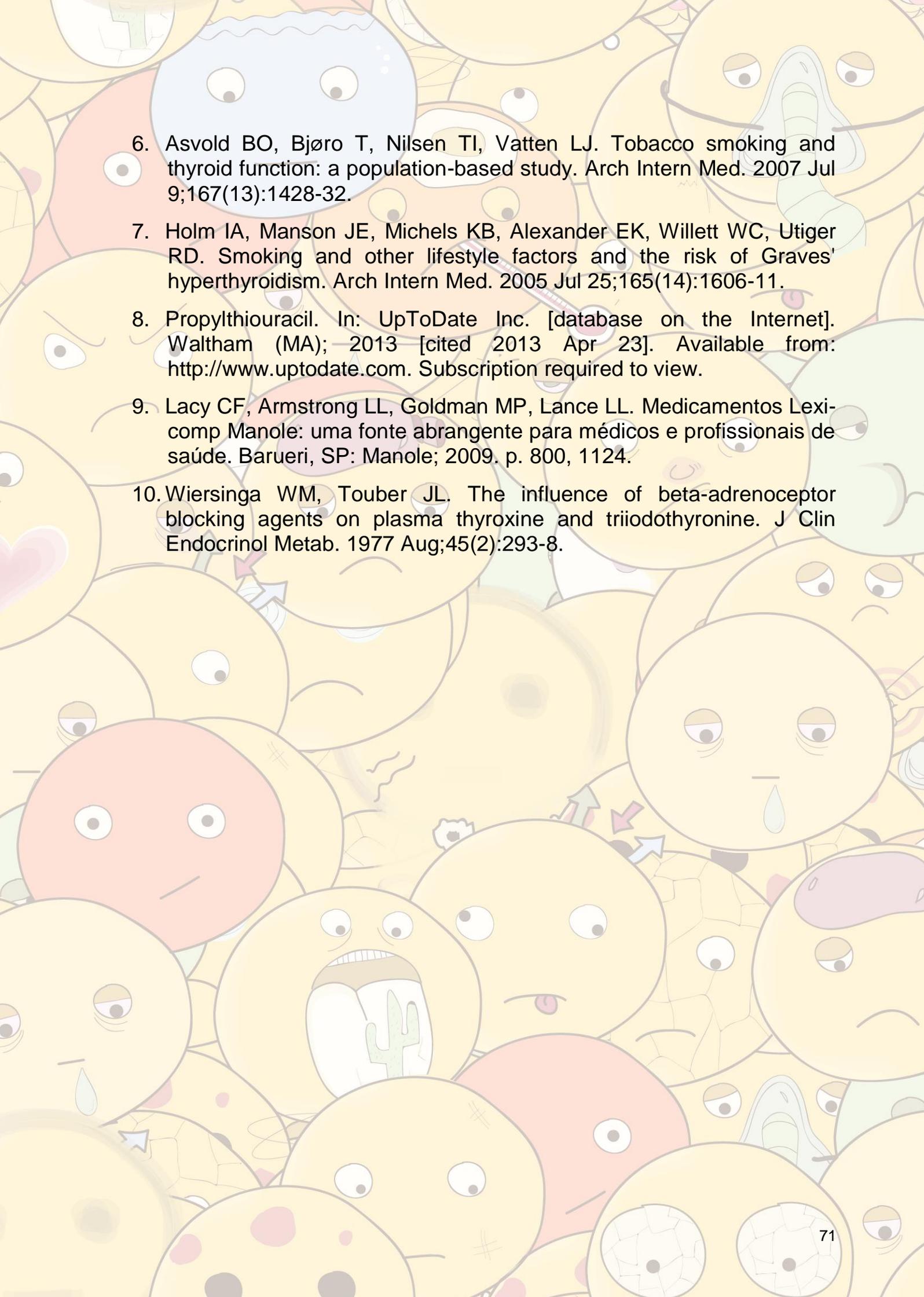
Propiltiouracil e metimazol são utilizados para melhorar o hipertireoidismo durante o preparo para o tratamento cirúrgico ou para radioterapia. Atua inibindo a síntese do hormônio tireoideano ao bloquear a oxidação do iodo na tireoide, a síntese de tiroxina e de triiodotironina. A dose deve ser ajustada para manter os níveis de T3, T4 e TSH na concentração sérica normal e o intervalo de posologia é de 8 horas<sup>8,9</sup>.

Propranolol em doses elevadas (acima de 160 mg / dia) diminui lentamente as concentrações séricas de T3 através da inibição da 5'-monodeiodinase que converte T4 a T3. Propranolol é altamente solúvel em lipídios, o que permite que ele se torne suficientemente concentrado nos tecidos para inibir a atividade monodeiodinase. O início de ação do propranolol ocorre entre 7 a 10 dias.

Há redução da concentração sérica de T3 quando se associa o propiltiouracil com o propranolol<sup>10</sup>. Os  $\beta$ -bloqueadores melhoram os sintomas de hipertireoidismo, como palpitações, taquicardia, tremores, ansiedade e intolerância ao calor, que são induzidos pelo aumento do tônus adrenérgico<sup>9,10</sup>.

## Referências

1. Hyperthyroidism. In: UpToDate Inc. [database on the Internet]. Waltham (MA); 2013 [cited 2013 Apr 21]. Available from: <http://www.uptodate.com>. Subscription required to view.
2. Brunton LL, Lazo JS, Parker KL. Goodman & Gilman: as bases farmacológicas da terapêutica. 11ª. ed. Porto Alegre: Artmed; 2010.
3. Hipotireoidismo congênito. In: Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas. Brasília: Ministério da Saúde; 2010. p. 409-20.
4. Valente O, Martins AM, Valente F, Atallah AN. Hipertireoidismo. Rev Bras Med. 2001;58(11):806-18.
5. Hollowell JG, Staehling NW, Flanders WD, Hannon WH, Gunter EW, Spencer CA, et al. Serum TSH, T(4), and thyroid antibodies in the United States population (1988 to 1994): National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III). J Clin Endocrinol Metab. 2002 Feb;87(2):489-99.

- 
- The background of the page is a dense, repeating pattern of colorful cartoon faces. The faces are in various shades of yellow, orange, red, blue, and green. They have large, expressive eyes and simple, rounded features. Some faces have different expressions, like smiling, crying, or looking surprised. The overall style is whimsical and childlike.
6. Asvold BO, Bjørø T, Nilsen TI, Vatten LJ. Tobacco smoking and thyroid function: a population-based study. *Arch Intern Med.* 2007 Jul 9;167(13):1428-32.
  7. Holm IA, Manson JE, Michels KB, Alexander EK, Willett WC, Utiger RD. Smoking and other lifestyle factors and the risk of Graves' hyperthyroidism. *Arch Intern Med.* 2005 Jul 25;165(14):1606-11.
  8. Propylthiouracil. In: UpToDate Inc. [database on the Internet]. Waltham (MA); 2013 [cited 2013 Apr 23]. Available from: <http://www.uptodate.com>. Subscription required to view.
  9. Lacy CF, Armstrong LL, Goldman MP, Lance LL. Medicamentos Lexi-comp Manole: uma fonte abrangente para médicos e profissionais de saúde. Barueri, SP: Manole; 2009. p. 800, 1124.
  10. Wiersinga WM, Toubert JL. The influence of beta-adrenoceptor blocking agents on plasma thyroxine and triiodothyronine. *J Clin Endocrinol Metab.* 1977 Aug;45(2):293-8.

# METIMAZOL

Paula Cristina da Silva  
Janaina Lopes Domingos  
Michelly de Oliveira Ribeiro

## 1. Para que o metimazol é usado?<sup>1,2</sup>

O metimazol é usado para o tratamento do hipertiroidismo, para melhorar os sintomas de hipertiroide, antes de retirar a tireoide ou fazer terapias com a ativação de iodo (radioterapia).

## 2. Quando não devo usar o metimazol?<sup>1,2</sup>

Você não deve usar o metimazol se for alérgico a este remédio, se apresentar coceira, falta de ar, interrompa na hora. Não pode ser utilizado no primeiro trimestre da gravidez e durante a amamentação.

## 3. Como devo usar o metimazol?

O metimazol deve ter tomado com um copo cheio de água e não pode mastigar. Você pode tomar o metimazol com comida ou sem comida, mas lembre-se de tomar todos os dias no mesmo horário.

## 4. Cuidados<sup>2</sup>

Você deve avisar o seu médico se estiver tomando clozapina porque os efeitos ruins do metimazol podem aumentar. Sangramentos podem acontecer assim o monitoramento é necessário, principalmente antes de procedimentos cirúrgicos.

Pode causar depressão significativa da medula óssea (agranulocitose, anemia aplástica, trombocitopenia, leucopenia), então cuidado com o uso concomitante de outros remédios que tenham os mesmos efeitos ruins. Avisar o seu medico que você esta tomando metimazol, pois o uso dele apresenta os mesmos sintomas do Lúpus. Esse medicamento não pode pegar luz.

## 5. Reações indesejáveis<sup>2</sup>

O uso do metimazol pode desencadear alguns efeitos ruins como dor de cabeça, náusea, sonolência, vômito, queda de cabelo, intestino preso, acúmulo de líquido no organismo que deveria sair no xixi, manchas avermelhadas na pele, anemia, dor nas juntas, febre, diminuição das células brancas no sangue, diminuição das células brancas, hepatite, icterícia (coloração amarelada nos olhos, mucosas e pele), inflamação nos rins, sangramento.

## 6. O que eu devo fazer quando eu me esquecer de usar o remédio?

- Tome o remédio sempre no mesmo horário. Mas, em caso de esquecimento tome assim que lembrar. Porém se já estiver próximo ao horário de tomar a dose seguinte, espere e tome no horário que o médico orientou. Não tome o remédio em dose dobrada para compensar a dose esquecida.

## 7. Cuidados na gravidez<sup>3</sup> 😞

Se utilizados na gravidez pode causar má formação no feto, principalmente nos três primeiros meses. Se ocorrer de você ficar grávida enquanto estiver usando este remédio, avise logo o seu médico e pare de tomar o metimazol. Pode causar problemas no esôfago e hipotireoidismo ou hipertireoidismo no recém-nascido, os transportadores estimulantes da tireoide podem estimular a tireoide do feto no útero e causar a liberação destes hormônios aumentando o risco de hipertireoidismo. A criança pode nascer com baixo peso para a idade gestacional. Existem alguns efeitos ruins na mãe se o hormônio da tireoide for retirado, incluindo pré-eclâmpsia e problemas sérios no coração (insuficiência cardíaca congestiva). O controle do hipertireoidismo na mãe é recomendado durante a gravidez. Considerar a utilização do propiltiouracila como primeira linha principalmente no primeiro trimestre de gravidez. Devido ao aumento do risco de má formação do bebê o metimazol pode ser uma opção no segundo e terceiro semestre da gravidez. Só pode ser utilizado na gravidez se o médico achar que os benefícios compensam os riscos. O metimazol pode ser usado a partir do terceiro mês de gravidez, apenas se seu médico achar necessário.

## 8. Cuidados na amamentação<sup>4</sup> 😞

O metimazol não pode ser utilizado enquanto você estiver amamentando.

## 9. Cuidados na criança<sup>4</sup> 😞

Mãe, o metimazol pode ser tomado com ou sem alimento. Caso você fique grávida avise logo o seu médico e interrompa o metimazol. Este remédio não pode ser utilizado enquanto você estiver amamentando. Informe o seu médico quais os remédios seu filho(a) está usando. Fique atenta para alguns efeitos ruins que o metimazol pode causar. Se a criança tiver náuseas e vômito, ofereça comida em menor quantidade, só que mais vezes ao dia. Outros efeitos ruins podem ocorrer no sangue como a anemia, portanto procure colocar a comida ao seu favor, tomar

suco como de laranja lima com couve para aumentar a quantidade de ferro no organismo.

Algumas bebidas diminuem a quantidade de ferro no corpo e devem ser evitadas se o seu filho já tiver anemia como café, chá (mate, preto) e refrigerantes (principalmente Coca-Cola).

O metimazol pode atacar o fígado. Observar se o olho da criança está amarelado, se o cocô está com a cor muito clara, se está com o xixi escuro, se tem dor nas juntas, náuseas, fraqueza, dor na barriga ou se a criança não tem vontade de comer, caso isso ocorra procure seu médico. Outros efeitos ruins do metimazol que podem ocorrer inclui febre, dor na garganta, dor nas juntas. Se a criança ficar amarela tomando metimazol avise o médico do seu filho. Esse medicamento não pode pegar luz.



## Referências

1. DynaMed [Internet]. Ipswich (MA): EBSCO Information Services. 1995 – . Methimazole; [updated 2012 Mar 15; cited 2013 Apr 23]. Available from <http://web.ebscohost.com/dynamed/detail?vid=41&sid=60f65067-6cc5-430b-b379-18da4f64d5da%40sessionmgr111&hid=119&bdata=Jmxhbm9cHQYnlmc2l0ZT1keW5hbWVkbWVkdmc2NvcGU9c2l0ZQ%3d%3d#d b=dme&AN=356448>. Registration and login required.
2. Methimazole. In: UpToDate Inc. [database on the Internet]. Waltham (MA); 2013 [cited 2013 Jun 1]. Available from: <http://www.uptodate.com>. Subscription required to view.
3. Hackmon R, Blichowski M, Koren G. The safety of methimazole and propylthiouracil in pregnancy: a systematic review. *J Obstet Gynaecol Can.* 2012 Nov;34(11):1077-86.
4. Methimazole. In: Takemoto CK, Hodding JH, Kraus DM. *Pediatric dosage handbook*. 16th ed. Hudson, Ohio: Lexi-Comp; 2009. p. 810-811.

# PROPILTIOURACILA

Paula Cristina da Silva  
Janaina Lopes Domingos  
Michelly de Oliveira Ribeiro

## 1. Para que este a propiltiouracila é usada?<sup>1,2,7</sup>

O propiltiouracila é um remédio utilizado para o tratamento de hipertiroidismo.

## 2. Quando não devo usar este remédio?<sup>2,6,7</sup>

Você não pode tomar o propiltiouracila se tiver alergia a este remédio e aos componentes da fórmula ou se estiver amamentando.

## 3. Como devo usar este remédio?<sup>2</sup>

O propiltiouracila deve ser tomado com um copo cheio de água e não pode mastigar. Você pode tomar o propiltiouracila com comida ou sem comida, mas lembre-se de tomar todos os dias no mesmo horário e sempre da mesma forma (sempre com comida ou sempre sem comida).

## 4. Cuidados<sup>7</sup>

Observe se você está tomando clozapina ou varfarina antes de tomar propiltiouracila. A clozapina pode aumentar os efeitos ruins deste remédio e a varfarina ao contrário pode ter o seu efeito diminuído e neste caso pode ocorrer trombo (a veia pode ficar entupida). Sangramentos podem acontecer assim o monitoramento é necessário, principalmente antes de procedimentos cirúrgicos.

Pode causar depressão significativa da medula óssea (agranulocitose, anemia aplástica, trombocitopenia, leucopenia), então cuidado com o uso concomitante de outros remédios que tenham os mesmos efeitos ruins.

## 5. Reações indesejáveis<sup>1,2,5</sup>

O propiltiouracila pode causar alguns efeitos ruins incluindo: dor de cabeça, náusea, sonolência, cansaço, fraqueza, dores de estômago, dor de barriga, vômito, queda de cabelo, intestino preso, acúmulo de líquido no organismo (diminui a quantidade de xixi), manchas avermelhadas na pele, anemia, dor nas juntas, febre, diminuição das células brancas, hepatite, alteração do paladar (do gosto dos alimentos).

## 6. O que eu devo fazer quando eu me esquecer de usar o remédio?

- Tome o remédio sempre no mesmo horário. Mas, em caso de esquecimento tome assim que lembrar. Porém se já estiver próximo ao horário de tomar a dose seguinte, espere e tome no horário que o médico orientou. Não tome o remédio em dose dobrada para compensar a dose esquecida. Não pare de tomar este remédio sem antes consultar o médico.

## 7. Cuidados na gravidez<sup>3,4,6,7</sup> 😊

O propiltiouracila pode ser usado na gravidez até o terceiro mês de gravidez com a orientação do seu médico.

## 8. Cuidados na amamentação<sup>6,7</sup> 😞

O propiltiouracila não pode ser utilizado durante o período de amamentação, converse com o seu médico a respeito da amamentação. O propiltiouracila é excretado no leite materno, entretanto a dose é considerada baixa para afetar as funções da tireoide da criança.

## 9. Cuidados na criança<sup>6,7</sup> 😊

Mãe o pode ser dado à criança com ou sem comida desde que você tome todos os dias no mesmo horário. Se você estiver grávida, lembre-se que o propiltiouracila só pode ser utilizado até o terceiro mês de gravidez e que não pode ser utilizado enquanto estiver amamentado. Você deve ficar atenta a alguns efeitos ruins que o propiltuoracila pode causar incluindo náuseas e vômito. Para diminuir esta vontade de vomitar ofereça comida em menor quantidade, só que mais vezes ao dia. O propiltiouracila também pode causar anemia. Portanto, procure colocar a comida ao seu favor, tomar suco como de laranja lima com couve para aumentar a quantidade de ferro (fígado, carnes, feijão, ovo, gema de ovo e hortaliças folhosas) no organismo. Algumas bebidas diminuem a quantidade de ferro no organismo da criança, como café, chá (mate, preto) e refrigerantes (principalmente Coca-Cola) e devem ser evitadas. Além disso, o propiltuoracila pode atacar o fígado. Observar se o olho da criança está amarelado, se cocô está com a cor muito clara, se está com o xixi escuro, se tem dor nas juntas, náuseas, fraqueza, dor na barriga ou se a criança não tem vontade de comer, caso isso ocorra procure seu médico. Outros efeitos ruins que devem ser observados incluem febre, dor na garganta, dor nas juntas e a criança pode ficar amarela, caso isso ocorra informe o médico.

## Referências

1. Propylthiouracil. In: UpToDate Inc. [database on the Internet]. Waltham (MA); 2013 [cited 2013 Jun 1]. Available from: <http://www.uptodate.com>. Subscription required to view.
2. Propylthiouracil. In: Takemoto CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric dosage handbook. 16th ed. Hudson, Ohio: Lexi-Comp; 2009. p. 1057-1058.
3. Hackmon R, Blichowski M, Koren G. The safety of methimazole and propylthiouracil in pregnancy: a systematic review. *J Obstet Gynaecol Can.* 2012 Nov;34(11):1077-86.
4. Caron P. [Treatment of hyperthyroidism due to Graves' disease: what is the recommended antithyroid drug during pregnancy?]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris).* 2013 May;42(3):232-7. [Article in French]
5. Gonçalves Júnior JC, Oliveira RA, Carvalho AM, Jorge PT. Hepatite por propiltiouracil: apresentação de dois casos com evoluções diversas. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 1999;43(2):129-33.
6. Propil®: propiltiouracila [bula de remédio]. Guarulhos, SP: Laboratórios Pfizer Ltda; 2012.
7. DynaMed [Internet]. Ipswich (MA): EBSCO Information Services. 1995 – . Propylthiouracil; [updated 2012 Mar 15; cited 2013 Apr 23]. Available from <http://web.ebscohost.com/dynamed/detail?vid=39&sid=60f65067-6cc5-430b-b379-18da4f64d5da%40sessionmgr111&hid=18&bdata=Jmxhbmc9cHQyYnImc2l0ZT1keW5hbWVkLWxpdmUmc2NvcGU9c2l0ZQ%3d%3d#db=dme&AN=356449>. Registration and login required.

# HIPOTIREOIDISMO

Rayanne Veloso Soares

O hipotireoidismo é uma doença em que há uma disfunção da tireoide, liberando quantidade insuficiente de hormônios tireoidiano<sup>1</sup>. Ocorre uma alteração estrutural ou funcional que interfere na produção de níveis adequados de hormônios tireoidianos, podendo ser resultante de um defeito no eixo hipotálamo-hipófise-tireóide. A classificação se baseia de acordo com o local (eixo hipolâmico) em primário (distúrbio na glândula tireóide), secundário (o distúrbio é de origem central, localizado na hipófise) e terciário (quando o distúrbio se encontra no hipotálamo)<sup>2</sup>. A etiologia do hipotireoidismo inclui Tireoidite de *Hashimoto* (também de causa auto-imune), retirada cirúrgica da tireóide ou tratamento com iodo radioativo. Algumas crianças nascem com hipotireoidismo porque não têm a tireóide ou porque a mesma não funciona bem. O teste do Pezinho faz o diagnóstico e a criança deve ser tratada o mais rápido possível. O tratamento é para a vida toda<sup>1</sup>. Alguns sintomas do hipotireoidismo são depressão, bradicardia, intestino preso, dismínorrea, diminuição da memória, astenia, dores musculares, sonolência excessiva, pele seca, alopecia, ganho de peso e aumento do colesterol<sup>3</sup>.

A epidemiologia revela que o hipotireoidismo é um distúrbio relativamente comum, com prevalência de 2% na população adulta feminina e 0,2% na população adulta masculina, sendo que há uma prevalência do hipotireoidismo subclínico aproximadamente, 8% das mulheres e em 3% dos homens, sendo que em idosos este índice aumenta consideravelmente para 15% no sexo feminino e 8% nos homens<sup>4</sup>. A prevalência do hipotireoidismo congênito é de aproximadamente 1:3.500, valor que é bem menor quando comparado às causas de origem central (1:100.000). De uma maneira geral, a razão de hipotireoidismo entre os sexos é de 1 do sexo masculino para 2,3 do sexo feminino<sup>2</sup>. A prevalência de hipotireoidismo em outros locais do mundo também é variável entre os sexos e raças. A prevalência nos negros americanos é de (1:17.000, na Geórgia, 1:10.000, no Texas) e na população hispânica é mais prevalente (1:2.700). As crianças com Síndrome de *Down* têm uma maior probabilidade de apresentar hipotireoidismo (1:141 nascidos vivos)<sup>5</sup>.

A dosagem de TSH (hormônio tireoide estimulante) sanguíneo é o exame utilizado para o diagnóstico de hipotireoidismo bem como outros exames incluindo-se o T4 livre e T4 total (quando há discordância nos

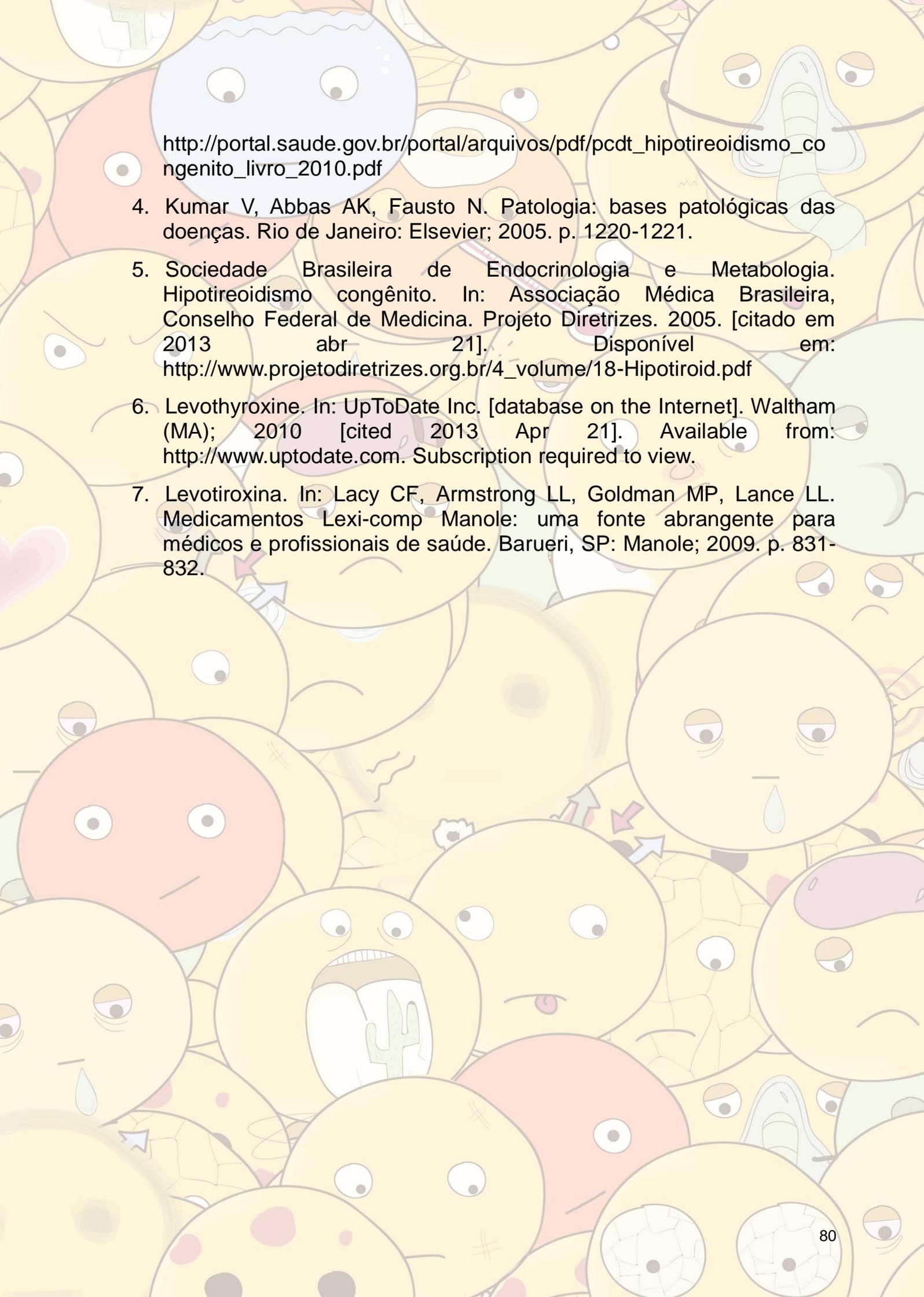
testes de T4 livre), auto-anticorpos tireoidianos (antiperoxidase). A ultrasonografia deve ser solicitada, sempre que for palpado um nódulo. Em relação ao hipotireoidismo secundário resultante de disfunção hipotálamo-hipófise, a concentração de TSH pode estar reduzida, normal, ou mesmo levemente elevada. Portanto, TSH muito baixo em resposta aos níveis séricos reduzidos de T4 livre deve sugerir hipotireoidismo central. Exames complementares podem ser necessários para o diagnóstico incluindo-se prolactina, hormônio de crescimento, cortisol, gonadotropinas e estudo de imagem com ressonância magnética<sup>3</sup>.

### **Medicamento utilizado para o tratamento de hipotireoidismo**

A levotiroxina é utilizada como terapia de reposição ou suplementação no hipotireoidismo. A dose deve ser ajustada conforme a resposta clínica e parâmetros laboratoriais, sendo proporcional ao peso e a idade do paciente. Primariamente o composto ativo é o T3 (triiodotironina) que é convertido à T4 (tiroxina) pela deiodinação no fígado e tecidos periféricos, mas o exato mecanismo de ação é desconhecido. Entretanto acredita-se que o hormônio da tireoide exerça diversos efeitos metabólicos através do controle da transcrição do DNA e síntese proteica envolvendo o metabolismo normal, crescimento e desenvolvimento, promove a gliconeogênese, aumenta a utilização e imobilização de reservas de glicogênio, estimula a síntese proteica e estimula o metabolismo basal<sup>6,7</sup>. Desta forma, os sintomas do hipotireoidismo são corrigidos em algumas semanas, sendo que o tratamento de reposição hormonal é necessário pelo resto da vida<sup>2</sup>.

### **Referências**

1. Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia [Internet]. Hipertireoidismo e hipotireoidismo. 2013 [citado em 2013 abr 21]. Disponível em: <http://www.endocrino.org.br>
2. Toublanc JE. Guidelines for neonatal screening programs for congenital hypothyroidism. Working Group for Neonatal Screening in Paediatric Endocrinology of the European Society for Paediatric Endocrinology. Acta Paediatr Suppl. 1999;88(432):13-4.
3. Hipotireoidismo congênito. In: Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas. Brasília: Ministério da Saúde; 2010 [citado em 2013 abr 20]. p. 409-420. Disponível em:

The background of the page is a dense, repeating pattern of colorful cartoon faces. The faces are in various shades of yellow, orange, red, and blue, with different expressions like smiling, crying, and neutral. Some faces have unique features like a cactus on their forehead or a bandage on their nose.

[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/pcdt\\_hipotireoidismo\\_congenito\\_livro\\_2010.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/pcdt_hipotireoidismo_congenito_livro_2010.pdf)

4. Kumar V, Abbas AK, Fausto N. Patologia: bases patológicas das doenças. Rio de Janeiro: Elsevier; 2005. p. 1220-1221.
5. Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. Hipotireoidismo congênito. In: Associação Médica Brasileira, Conselho Federal de Medicina. Projeto Diretrizes. 2005. [citado em 2013 abr 21]. Disponível em: [http://www.projetodiretrizes.org.br/4\\_volume/18-Hipotiroid.pdf](http://www.projetodiretrizes.org.br/4_volume/18-Hipotiroid.pdf)
6. Levothyroxine. In: UpToDate Inc. [database on the Internet]. Waltham (MA); 2010 [cited 2013 Apr 21]. Available from: <http://www.uptodate.com>. Subscription required to view.
7. Levotiroxina. In: Lacy CF, Armstrong LL, Goldman MP, Lance LL. Medicamentos Lexi-comp Manole: uma fonte abrangente para médicos e profissionais de saúde. Barueri, SP: Manole; 2009. p. 831-832.

# LEVOTIROXINA SÓDICA

Valéria Luiza da Rosa Erbes

## 1. Para que a levotiroxina é indicada?<sup>1</sup>

A levotiroxina é indicada para o tratamento de hipotireoidismo.

## 2. Quando não devo usar a levotiroxina?<sup>1</sup>

- Você não deve usar a levotiroxina quando tiver alergia à levotiroxina ou aos componentes do comprimido;
- Se você já infartou;
- Se tiver muito hormônio tireoidiano no sangue ou se a sua glândula adrenal não funciona da forma correta.

## 3. Como devo usar este remédio?<sup>2,6</sup>

Você deve tomar a levotiroxina assim que acordar pela manhã, com a barriga vazia e tomar o café da manhã 1 hora depois. O comprimido pode ser esmagado e misturado em 5 a 10 ml de água e deve ser tomado no mesmo momento.

## 4. Cuidados<sup>1</sup>

Alguns cuidados devem ser tomados quando estiver utilizando este medicamento como:

- Se você estiver tomando a levotiroxina do nome comercial Puran T4® não mude para o Euthyrox® ou vice e versa. Você vai usar a levotiroxina por muito tempo, portanto faça exames para verificar como estão os seus ossos e se tiver fraqueza e se os ossos estiverem fracos, avise seu médico quando apresentar estes sintomas antes de tomar a levotiroxina. Caso você tenha problemas no coração ou açúcar alto no sangue avise o seu médico antes de tomar a levotiroxina.

## 5. Reações indesejáveis<sup>2</sup>

As reações ruins que podem ocorrer quando você tomar levotiroxina foram divididas em reações comuns e reações sérias as quais ocorrem em uma pequena porcentagem das pessoas, mas se ocorrerem são consideradas graves.

**Reações comuns:** coração batendo mais rápido, queda de cabelo, excesso de suor, perda de peso, diarreia, dificuldade para dormir, ansiedade, nervosismo, cansaço.

**Reações sérias:** ritmo do coração alterado, fragilidade óssea, convulsão.

## **6. O que eu devo fazer quando eu me esquecer de usar a levotiroxina?<sup>7,6</sup>**

Quando se esquecer de tomar a levotiroxina de manhã em jejum, esqueça esta dose e tome apenas no dia seguinte no mesmo horário. A levotiroxina deve ser tomada de 24 em 24 horas e, portanto mantenha o mesmo horário todos os dias.

## **7. Cuidados na gravidez<sup>1</sup> 😊**

A levotiroxina pode ser utilizada durante a gravidez.

## **8. Cuidados na amamentação<sup>1</sup> 😊**

A levotiroxina pode ser utilizada durante a amamentação. Concentrações adequadas de hormônios tireoidianos são necessárias para manter a lactação normal. Doses adequadas de levotiroxina devem ser continuadas durante a amamentação.

## **9. Cuidados na criança<sup>1,6</sup> 😐**

A mãe pode utilizar com segurança a levotiroxina durante a gravidez e amamentação.

## **Como você deve dar a levotiroxina para o seu filho?<sup>3-6</sup>**

No tempo que o seu filho estiver tomando levotiroxina ele não pode comer comida que: tenha soja (leite de soja, óleo de soja, carne de soja, suplemento de soja); alto teor de fibras; farelo de algodão e nozes.

## **O que a mãe deve observar no seu filho enquanto estiver utilizando a levotiroxina?<sup>1</sup>**

A levotiroxina deve ser tomada em jejum pela manhã antes de tomar o café da manhã. A comida diminui o efeito deste remédio e, portanto tome o remédio com um copo de água grande e espere pelo menos 30 minutos para se alimentar. Alguns alimentos podem diminuir o efeito da levotiroxina incluindo a soja e todos os alimentos com soja devem ser retirados da dieta do seu filho incluindo leite de soja, produtos como o shoyo e até o óleo de soja da refeição. Outros alimentos também podem diminuir o efeito da levotiroxina e devem ser utilizados com cuidado incluindo alto teor de fibras; farelo de algodão e nozes.

Mãe você deve ficar atenta a qualquer alteração no seu filho incluindo raciocínio lento (ex: se estiver indo mal na escola), crescendo pouco, sonolenta e engordando, se a criança estiver irritada, tendo palpitação,

ossos fracos, perda de peso com aumento de apetite. Não mude de marca da levotiroxina sem avisar antes o seu médico porque pode haver alteração na resposta deste remédio por mudança da marca.

## Referências

1. Levothyroxine. In: UpToDate Inc. [database on the Internet]. Waltham (MA); 2014 [cited 2014 October 16]. Available from: <http://www.uptodate.com>. Subscription required to view.
2. Levothyroxine Sodium. In: DRUGDEX System [database on the Internet]. Ann Arbor (MI): Truven Health Analytics; 2014 [cited 2014 October 16]. Available from: [www.micromedexsolutions.com](http://www.micromedexsolutions.com). Subscription required to view.
3. Levothyroxine. In: Clinical Pharmacology [database on the Internet]. Tampa (FL): Gold Standart; 2010. [cited 2010 Aug 31]. Available from: <http://www.clinicalpharmacology.com>. Subscription required to view.
4. Levothyroxine. In: UpToDate Inc. [database on the Internet]. Waltham (MA); 2010 [cited 2010 Sep 6]. Available from: <http://www.uptodate.com>. Subscription required to view.
5. Klasco RK, editor. Martindale: the extra pharmacopeia [Database on the Internet]. Greenwood Village (CO): Thomson MICROMEDEX; 1974-2010 [Cited 2010 Aug 31]. Available from: <http://www.thomsonhc.com>. Subscription required to view.
6. Levothyroxine. In: Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric Dosage Handbook. 19<sup>a</sup>. ed. Chicago: Lexi-Comp; 2012-2013. p. 1008-1010.
7. Wiersinga WM. Thyroid hormone replacement therapy. Horm Res. 2001;56 Suppl 1:74-81.

# OBESIDADE

Daiany L. Alves

Luiz Cláudio Gonçalves de Castro

Janaína Lopes Domingos

● Nos últimos anos, as mudanças no estilo de vida dos brasileiros, associadas ao maior acesso a determinados grupos de alimentos, têm ocasionado o fenômeno da transição nutricional no país. Em apenas duas décadas, passou-se de um quadro em que a desnutrição era a principal causa de insegurança alimentar para uma epidemia de excesso de peso e obesidade<sup>1</sup>. Alguns fatores foram de suma importância para essa mudança, como o sedentarismo e o maior consumo de alimentos hipercalóricos, afetando adultos e crianças<sup>2</sup>.

A etiologia da obesidade é multifatorial, apresentando componentes endógenos e exógenos<sup>3</sup>. Concomitantemente ao elevado peso corporal, nota-se um aumento das morbidades associadas, como por exemplo, o diabetes tipo 2, hipertensão arterial e desenvolvimento da síndrome metabólica<sup>1,4</sup>. Além dos efeitos sobre a saúde, a obesidade também pode estar associada a problemas psiquiátricos como a perda da autoestima, alteração da imagem corporal e depressão<sup>2</sup>.

O excesso de peso na infância predispõe à obesidade em idades mais tardias e está associada a diferentes comorbidades e também a uma maior taxa de mortalidade<sup>5,6,7</sup>. Fatores genéticos apresentam grande relevância na etiologia da obesidade, entretanto, os fatores ambientais, também chamados de exógenos, são mais importantes para o desenvolvimento e alastramento da doença. Muitos estudos mostram que a obesidade na infância e adolescência é decorrente, na maioria dos casos, de um estilo de vida inadequado<sup>5</sup>. Além disso, quanto mais tempo o indivíduo se mantém obeso, maior e mais cedo é a chance das complicações ocorrerem<sup>7</sup>.

É consenso que a obesidade infantil vem aumentando de forma significativa em todo o mundo, independente de sexo, etnia ou classe social<sup>6,7</sup>. A literatura científica tem documentado um número expressivo de estudos existentes sobre obesidade na infância e adolescência<sup>4</sup>. Crianças e adolescentes obesos estão sujeitos a alterações endócrinas e metabólicas que podem ocasionar o desenvolvimento de doenças vasculares e outras complicações na idade adulta e até mesmo quando crianças<sup>5</sup>.

A obesidade pode ser de origem exógena ou endógena. Quando a etiologia da obesidade é endógena, se deve identificar a doença

principal para orientar na terapia medicamentosa. O tratamento da obesidade exógena inclui a orientação nutricional e o estímulo para que a criança faça atividade física<sup>7</sup>.

O acompanhamento do paciente com obesidade infantil é mais difícil do que aquele realizado na idade adulta<sup>6,7</sup>. Essa dificuldade ocorre muitas vezes, devido à falta de comprometimento dos pais, afinal, as mudanças dos hábitos de vida, tão importantes para o tratamento, devem partir dos responsáveis pela criança ou adolescente<sup>7</sup>. Outros cenários que contribuem para a obesidade incluem falta de informação da criança nas escolas e meios de comunicação quanto aos danos da obesidade para a sua saúde<sup>7</sup>. Atualmente, o arsenal utilizado no combate à obesidade infantil compreende a terapia nutricional e estímulos aos exercícios físicos, e em casos muito específicos a terapia farmacológica e intervenção cirúrgica (cirurgia bariátrica)<sup>8</sup>. Esta última indicada apenas para adolescentes com obesidade mórbida<sup>8</sup>.

A variação da taxa do metabolismo basal entre as pessoas e na mesma pessoa em circunstâncias diferentes faz com que o tratamento da obesidade seja um desafio<sup>2</sup>. Quanto à orientação dietética no manejo da obesidade infantil, é fundamental que ela determine perda de peso controlada ou redução do índice de massa corporal (manutenção do peso e ganho de estatura), sem comprometer o crescimento e desenvolvimento normais e ausência de consequências psicológicas negativas<sup>7</sup>.

Os pais exercem grande influência sobre a forma que acontece a ingestão de alimentos pelas crianças. Principalmente na primeira infância, o que se recomenda aos pais é que forneçam e deem exemplo aos seus filhos de alimentos saudáveis e balanceados, e que, ao mesmo tempo, permitam às crianças escolher a quantidade e qualidade que elas desejam comer<sup>7</sup>.

A atividade física deve ser motivada tanto para a criança quanto para a família<sup>6</sup>. A criança obesa geralmente apresenta pouca habilidade e/ou desinteresse pelas atividades físicas, o que pode contribuir para reforçar hábitos sedentários, como assistir televisão e jogar vídeo *game*, que contribuem para a diminuição do gasto calórico<sup>6,7</sup>.

A obesidade é um problema mundial e cresce rapidamente em todas as classes sociais<sup>5</sup>. Prevenir essa doença significa diminuir, em idades mais tardias, a incidência de doenças crônico-degenerativas e a taxa de mortalidade a ela relacionadas<sup>6</sup>. Programas educacionais em nutrição e saúde para crianças devem ser estimulados a fim de melhorar a qualidade nutricional e reduzir o sedentarismo<sup>3</sup>. Em pediatria, quando há falha no tratamento não farmacológico na obesidade, a farmacoterapia pode ser considerada em algumas poucas situações, onde já há distúrbios metabólicos<sup>8,9</sup>.

Apesar de baixa evidência clínica, o tratamento farmacológico da obesidade em crianças e adolescentes pode ser uma opção, mas deve ser feito com cautela devido aos efeitos adversos que podem ser mais graves em crianças<sup>9</sup>. Os efeitos adversos dos medicamentos utilizados no tratamento da obesidade variam de acordo com o tempo de tratamento e deve ser acompanhado pelo pediatra<sup>8</sup>.

Quando as opções não terapêuticas, como mudança de estilo de vida, não foram eficazes e a criança já apresentar outras doenças acrescenta-se terapia medicamentosa incluindo-se o orlistate<sup>9</sup>. A evidência clínica da metformina para o tratamento da obesidade em crianças ainda não está bem estabelecida<sup>9</sup>. Vale ressaltar que, o tratamento medicamentoso deve complementar, nunca substituir, o programa de exercícios ou a dieta alimentar<sup>9</sup>.

Atualmente, o orlistate é o único fármaco aprovado pelo FDA para utilização em adolescentes. Porém, sua utilização em pacientes pediátricos é limitada devido aos seus efeitos adversos, como fezes gordurosas e má absorção de vitaminas solúveis em gordura<sup>8</sup>. No Brasil de acordo com o fabricante do medicamento de referência, não existem estudos clínicos abaixo de 12 anos e desta forma a prescrição do orlistate deve ser individualizada de acordo com os critérios clínicos do endocrinologista pediátrico<sup>10</sup>. Estudos clínicos randomizados de longa duração com crianças e adolescentes são necessários para se comprovar a segurança dos medicamentos utilizados no tratamento de obesidade em crianças<sup>8</sup>.

Identificar o que é necessário para emagrecer não é difícil após algum tempo de prática<sup>7</sup>. O querer, dever e poder emagrecer são questões bem mais complexas, que envolvem uma equipe multidisciplinar e, principalmente, dedicação e investimento físico e emocional por parte de toda a família do paciente e daqueles que fazem parte do dia a dia da criança e do adolescente, como escolas e meios de comunicação<sup>7</sup>.

## **Medicamentos**

### ***Sibutramina***

A sibutramina é um anorexígeno que promove saciedade e aumenta o gasto energético por inibir especificamente a recaptção de serotonina e noradrenalina, e em menor grau, de dopamina nos terminais nervosos<sup>9,11</sup>. No Brasil, sua utilização foi regulamentada com a publicação da RDC nº 52 de outubro de 2011, que dispõe sobre as medidas de controle de prescrição e dispensação de produtos que

contenham essa substância, além de proibir o uso das substâncias anfepramona, femproporex e mazindol<sup>12</sup>.

Em muitos países, a utilização da sibutramina é proibida. Essa proibição ocorreu devido a efeitos adversos cardiovasculares<sup>11</sup>. Esses efeitos adversos incluem palpitações, taquicardia, hipertensão arterial, dores de cabeça, entre outros<sup>8</sup>.

Nos EUA, a utilização da sibutramina pode ser realizada em adolescentes com mais de 16 anos<sup>9</sup>. Já no Brasil, a sua utilização não é indicada para menores de 18 anos devido à ausência de estudos comprovando sua eficácia e segurança<sup>13</sup>.

### **Orlistate**

O Orlistate é um potente inibidor específico das lipases gastrointestinais. Essa inibição enzimática é reversível, porém de longa atuação. A enzima inativada se torna incapaz de hidrolizar os triglicérides, provenientes da dieta, em ácidos graxos livres e monoglicerídeos absorvíveis, o que ocasiona a eliminação fecal de cerca de 30% das gorduras dos alimentos ingeridos<sup>10</sup>.

A indicação de utilização de orlistate em pacientes pediátricos é limitada e deve ser feita com muita cautela, devido efeitos adversos, tais como fezes gordurosas volumosas, juntamente com potencial risco de mal-absorção das vitaminas lipossolúveis (A, D, E e K), que são importantes para o funcionamento do organismo<sup>8,9</sup>.

### **Metformina**

A metformina é um medicamento anti-hiperglicemiante, da classe das biguanidas, sensibilizador de insulina<sup>9</sup>. Atua reduzindo a produção hepática de glicose (neoglicogênese), diminui a absorção intestinal de glicose e aumenta a sensibilidade periférica à insulina, o que promove a diminuição dos níveis glicêmicos<sup>14</sup>. Além disso, a metformina inibe a lipogênese nos adipócitos e pode reduzir o apetite através de ações na proteína quinase ativada por AMP. Apesar de a metformina possuir aprovação para uso em crianças maiores de 10 anos no caso de apresentarem diabetes mellitus tipo 2, faltam estudos e evidências que autorizem sua utilização no tratamento de obesidade infantil com o objetivo apenas de perda de peso<sup>9</sup>.

## Referências

1. Krinski K, Elsangedy HM, Hora S, et al. Estado nutricional e associação do excesso de peso com gênero e idade de crianças e adolescentes. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.* 2011;13(1):29-35.
2. Rodrigues PA, Marques MH, Chaves MG, Souza CF, Carvalho MF. Prevalência e fatores associados a sobrepeso e obesidade em escolares da rede pública. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2011;16(1):1581-88.
3. Reis CE, Vasconcelos IA, Barros JF. Políticas públicas de nutrição para o controle da obesidade infantil. *Rev Paul Pediatr.* 2011;29(4):625-33.
4. Rodrigues LG, Pombo N, Koifman S. Prevalência de alterações metabólicas em crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade: uma revisão sistemática. *Rev Paul Pediatr.* 2011;29(2):277-88.
5. Miranda JM, Ornelas EM, Wichi RB. Obesidade infantil e fatores de risco cardiovasculares. *ConScientiae Saúde.* 2011;10(1):175-180.
6. Neves PM, Torcato AC, Urquieta AS, Kleiner AF. Importância do tratamento e prevenção da obesidade infantil. *Arq Ciênc Saúde.* 2010 jul-set;17(3):150-3.
7. Mello ED, Luft VC, Meyer F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? *J. Pediatr. (Rio J.).* 2004;80(3):173-82.
8. Kanekar A, Sharma M. Pharmacological approaches for management of child and adolescent obesity. *J Clin Med Res.* 2010;2(3):105-11.
9. Godoy-Matos AF, Guedes EP, Souza LL, Martins MF. Management of obesity in adolescents: state of art. *Arq Bras Endocrinol Metabol.* 2009;53(2):252-61.
10. Xenical®: orlistate [bula de remédio]. Rio de Janeiro, RJ: Hoffmann-La Roche; 2011.
11. Sibutramine. In: UpToDate Inc. [database on the Internet]. Waltham, (MA); 2013 [cited 2013 Apr 20]. Available from: <http://www.uptodate.com>. Subscription required to view.
12. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 52, de 6 de outubro de 2011. [citado em 2013 abr 25]. Disponível em:



<http://www.anvisa.gov.br/hotsite/anorexigenos/pdf/RDC%2052-2011%20DOU%2010%20de%20outubro%20de%202011.pdf>

13. Reductil®: cloridrato de sibutramina monoidratada [bula de remédio]. São Paulo, SP: Abbott Laboratórios do Brasil; 2012.

14. Glifage®: metformina [bula de remédio]. Rio de Janeiro, RJ: Merck Santé.

# ORLISTATE

Daiany L. Alves  
Jéssica de Souza  
Patricia Medeiros de Souza

## 1. Para que é usado o orlistate?<sup>1,2,3</sup>

O orlistate é um remédio utilizado para o tratamento da obesidade em conjunto com dieta.

## 2. Quando não devo usar o orlistate?<sup>1,2,3</sup>

Você não deve utilizar o orlistate em algumas situações como quando tiver alergia ao orlistate, tiver problemas no intestino que impeçam a absorção de nutrientes, quando tiver problemas de vesícula e quando tiver realizado algum transplante e utiliza remédios para evitar a rejeição do órgão que foi transplantado.

Algumas condições especiais impedem que o orlistate seja utilizado: quando a criança tiver menos do que 12 anos de idade e caso você esteja grávida ou tentando engravidar.

## 3. Como devo usar o orlistate?<sup>1,2,3</sup>

Tomar junto com as refeições ou até uma hora após a ingestão dos alimentos. Tomar de preferência com refeições ricas em gordura (almoço ou jantar).

## 4. Cuidados<sup>1,2,3,4,5</sup>

Não pare de tomar o orlistate sem falar com o médico.

Antes de iniciar o tratamento, assegure-se de que seu médico sabe que você está utilizando outros remédios.

Se você apresenta açúcar elevado no sangue (diabetes) ou pedra nos rins, informe o seu médico antes do início do tratamento com o orlistate.

## 5. Reações indesejáveis<sup>1,2,3</sup>

As reações ruins, chamadas de indesejáveis foram divididas em comuns e sérias.

**Comuns:** dor de cabeça; dor nas costas; dor de barriga (cólicas); gases e necessidade maior de ir ao banheiro evacuar; diarreia; fezes mais gordurosas; falta de vitaminas que se dissolvem em gordura.

**Sérias (podem ocorrer em um pequeno número de crianças, mas se ocorrer este efeito ruim pode ser considerado grave):** perda de peso

grande em pouco tempo; grande cansaço ou fraqueza; sangue na urina; urina escura e/ou pele e olhos amarelados.

#### **6. O que eu devo fazer quando eu me esquecer de usar o orlistate?**<sup>1,2,3</sup>

Se o seu médico mandou você tomar o remédio 3 vezes ao dia ou mais, significa que ele deve ser tomado de 8 em 8 horas ou em um intervalo menor. Quando se não se lembrar de tomar o remédio no horário certo, esqueça o horário que você perdeu e continue tomando normalmente.

#### **7. Cuidados na gravidez**<sup>1,2,3</sup> 😞

Você não pode utilizar o orlistate se estiver grávida ou pensando em engravidar.

#### **8. Cuidados na amamentação**<sup>1,2,3</sup> 😐

O orlistate deve ser utilizado com cuidado enquanto estiver amamentando. A absorção de nutrientes como a vitamina A, D, E e K pelo bebê pode estar diminuída. Você deve informar seu médico se está amamentando antes de iniciar o tratamento com esse remédio.

#### **9. Cuidado na criança**<sup>1,2,3,4</sup> 😐

O orlistate é um remédio utilizado para o tratamento da obesidade e pode ser utilizado em crianças se ela tiver mais do que 12 anos de idade.

A mãe deve administrar o orlistate 30 minutos antes ou 30 minutos depois da refeição que tenham gordura como o almoço ou o jantar.

Os efeitos ruins mais comuns do orlistate inclui cólica, diarreia, cocô com gordura e falta de vitaminas que se dissolvem na gordura (vitamina A, D, E e K). O orlistate pode causar alguns efeitos ruins, mas raros e neste caso a mãe deve procurar imediatamente o médico (sangue na urina, urina escura e olhos amarelados).

O médico pode prescrever o orlistate até 3 vezes ao dia. Caso você se esqueça de dar o orlistate perto das refeições esqueça aquela dose.

Mãe, caso você esteja pensando em ficar grávida, interrompa imediatamente seu tratamento com o orlistate porque o bebê pode nascer com problemas sérios.

Até o momento não se sabe quanto de orlistate passa para o leite. O ideal é que você mãe pare de tomar o orlistate quando estiver amamentando. Levando em consideração que se as vitaminas boas para o bebê (vitaminas que se dissolvem na gordura) não sofrerem a absorção adequada, seu leite pode não ter quantidade suficiente destas vitaminas e a criança pode ficar deficiente destes nutrientes.

Pode ser utilizado pela criança desde que já haja o fechamento das epífises dos ossos (o crescimento é determinado pelo fechamento da epífise e deve ser avaliado pelo médico), o que ocorre normalmente aos 15 anos de idade no sexo feminino e aos 18 anos de idade no sexo masculino.

O cabelo e as unhas podem ficar fracos. Portanto, esse medicamento deve ser utilizado por um curto período de tempo, com acompanhamento do médico e não deve substituir a dieta e os exercícios físicos.

### Referências

1. Orlistat. In: UpToDate Inc. [database on the Internet]. Waltham, (MA); 2013 [cited 2013 Apr 20]. Available from: <http://www.uptodate.com>. Subscription required to view.
2. Brunton, LL. Goodman & Gilman: as bases farmacológicas da terapêutica. 11<sup>a</sup>. ed. Porto Alegre: AMGH; 2010.
3. Xenical®: orlistate [bula de remédio]. Rio de Janeiro, RJ: Hoffmann-La Roche; 2011.
4. Orlistat. In: Clinical Pharmacology [database on the Internet]. Tampa (FL): Gold Standard; 2013 [cited 2013 Apr 20]. Available from: <http://www.clinicalpharmacology.com>. Subscription required to view.
5. Gomes MF; Niro L. Ciclosporina. In: Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Formulário terapêutico nacional 2010: Rename 2010. 2<sup>a</sup>. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2010. p. 475. (Série B. Textos Básicos de Saúde).

# CLORIDRATO DE SIBUTRAMINA

Daiany L. Alves  
Jéssica de Souza  
Patricia Medeiros de Souza

## 1. Para que é usada a sibutramina?<sup>1,2,3</sup>

A sibutramina é um remédio que é utilizado para o tratamento da obesidade.

## 2. Quando não devo usar a sibutramina?<sup>1,2,3</sup>

Você não deve utilizar a sibutramina em algumas situações como quando tiver alergia à sibutramina, tiver menos do que 18 anos, utilizar remédios da família dos descongestionantes nasais, remédio para depressão, tosse, enxaqueca e outros remédios para emagrecer. Caso você já tenha problemas no coração ou tenha doenças que pode dar convulsão a utilização da sibutramina está proibida. A sibutramina também está proibida em pessoas que tenham problemas alimentares (bulimia – provoca o vômito depois de comer ou toma remédios para eliminar a comida que comeu). A sibutramina também será proibida em algumas situações especiais como na gravidez e enquanto você estiver amamentando.

## 3. Como devo usar a sibutramina?<sup>1,2,3</sup>

Tomar com meio copo de água.

Este remédio deve ser ingerido pela manhã ou de acordo com o recomendado pelo médico.

Deve ser ingerido com comida para diminuir sensação de náusea e vômito.

## 4. Cuidados<sup>1,2,3</sup>

Os efeitos ruins da sibutramina podem estar aumentados caso você tenha histórico de pressão alta e convulsão, problema nos rins, problema de fígado, aumento de pressão no olho, depressão, bulimia (vomita e depois come), anorexia (pessoa que não come com medo de engordar). Desta forma o médico deve avaliar antes de prescrever a sibutramina se você pode ou não tomar estes remédios de acordo com a avaliação clínica.

## 5. Reações indesejáveis<sup>1,2,3</sup>

- As reações indesejáveis da sibutramina são consideradas efeitos ruins que podem aparecer e você deve ficar atento. Os principais efeitos que devem ser observados são: dores de cabeça; falta de sono; nervosismo; parestesia (sensações anormais na pele como formigamento, calor, frio, pressão); náuseas; problemas cardíacos como: pressão alta e coração batendo mais rápido; dilatação das veias; corpo inchado; intestino muito preso; boca seca, sede e sudorese anormais.

## 6. O que eu devo fazer quando eu me esquecer de usar a sibutramina?<sup>1,2,3</sup>

Se o seu médico mandou você tomar o remédio 2 vezes ao dia, significa que ele deve ser tomado de 12 em 12 horas (tomar pela manhã e à noite). Se perceber que esqueceu de tomar o remédio da manhã até a hora do almoço, tome o remédio imediatamente e tome normalmente a dose da noite. Se perceber depois do almoço deixe de lado a dose esquecida e aguarde para tomar o remédio da noite.

Se o seu médico mandou você tomar o remédio 1 vez ao dia, significa que ele deve ser tomado de 24 em 24 horas (tomar pela manhã ou à noite de acordo com orientação). Quando se esquecer de tomar o remédio pode tomar assim que lembrar.

## 7. Cuidados na gravidez<sup>1,2,3</sup> 😞

A sibutramina não pode ser utilizada se você estiver grávida ou pensando em engravidar.

## 8. Cuidados na amamentação<sup>1,2,3</sup> 😞

A sibutramina não deve ser utilizada se você estiver amamentando.

## 9. Cuidado na criança<sup>1,2,3,4</sup> 😞

A sibutramina é um remédio utilizado para o tratamento de obesidade. Você não deve utilizar a sibutramina quando você estiver tomando remédios da família dos descongestionantes nasais (remédios para desentupir o nariz), remédio para depressão, dor de cabeça, broncodilatadores (remédios para tratar a asma) e outros remédios para emagrecer. Cuidado, criança não pode tomar sibutramina. Converse com o seu médico. Os principais efeitos ruins da sibutramina incluem o coração batendo rápido e forte, dificuldade para dormir, boca seca e intestino preso. Todos estes efeitos ruins podem ser observados no bebê quando a mãe toma a sibutramina para emagrecer e amamenta. Desta forma a mãe não pode tomar sibutramina e amamentar. Além de todos estes efeitos, pelo fato da sibutramina ser um remédio para



emagrecer, o bebê também diminui a fome e pode afetar todo o desenvolvimento da criança.

A sibutramina pode ser utilizada em adolescentes desde que já haja o fechamento das epífises dos ossos (o crescimento é determinado pelo fechamento da epífise e deve ser avaliado pelo médico), o que ocorre normalmente aos 15 anos de idade no sexo feminino e aos 18 anos de idade no sexo masculino.

Você deve tomar a sibutramina pela manhã porque causa dificuldade para dormir com comida para evitar náusea e vômito. 🤢

A sibutramina deve ser utilizada por curto período de tempo, com acompanhamento médico, exercícios e dieta.

## Referências

1. Sibutramine. In: UpToDate Inc. [database on the Internet]. Waltham, (MA); 2013 [cited 2013 Apr 20]. Available from: <http://www.uptodate.com>. Subscription required to view.
2. Brunton LL. Goodman & Gilman: as bases farmacológicas da terapêutica. 11ª. ed. Porto Alegre: AMGH; 2010.
3. Reductil®: cloridrato de sibutramina monoidratada [bula de remédio]. São Paulo, SP: Abbott Laboratórios do Brasil; 2012.
4. Sibutramine. In: Clinical Pharmacology [database on the Internet]. Tampa (FL): Gold Standard; 2013 [cited 2013 Apr 20]. Available from: <http://www.clinicalpharmacology.com>. Subscription required to view.

# PUBERDADE PRECOCE CENTRAL

Fabiana Peres Antônio  
Keila Junia Prado  
Patricia da Paixão  
Paula Cristina da Silva  
Rainy Carolina Fernandes Farias  
Talita Carla de Souza Silva  
Juliano Coelho de Oliveira Zakir

A puberdade precoce caracteriza-se pelo desenvolvimento sexual secundário antes dos oito anos para as meninas e dos nove anos para os meninos<sup>1</sup>. É classificada como dependente de gonadotrofinas (puberdade precoce central) ou independente gonadotrofina (puberdade precoce periférica)<sup>2</sup>.

Na puberdade precoce central ocorre a maturação antecipada do eixo pituitário hipotalâmico gonadal (HPG), onde a secreção hipofisária do hormônio luteinizante (LH) e do hormônio folículo-estimulante (FSH), as chamadas gonadotrofinas, estimulam a produção de esteróides gonadais, com mecanismo semelhante ao fisiológico<sup>3</sup>.

Dados epidemiológicos indicam que a contribuição da obesidade para puberdade precoce varia significativamente entre os grupos étnicos, e que fatores genéticos são os mais fortes preditores entre estes grupos<sup>4</sup>.

Clinicamente alguns sinais são observados: pelos pubianos, pelos axilares, odor axilar (cheiro de suor), menstruação, crescimento das mamas, aumento da oleosidade na pele, espinhas e acne, ser mais alta(o) que as outras crianças da mesma idade, aumento dos testículos e do pênis, voz mais grave<sup>5</sup>.

Critérios para o diagnóstico e tratamento devem ser levados em consideração, por haver controvérsias quanto a idade normal para o início puberal. Diversas características devem ser observadas, tanto no diagnóstico diferencial das causas de precocidade puberal como na indicação do tratamento medicamentoso<sup>6</sup>.

Além dos exames físicos são necessários exames complementares para diagnosticar uma criança com puberdade precoce, incluindo exames hormonais, bem como os exames de imagens para avaliar a idade óssea<sup>3</sup>.

O tratamento da puberdade precoce central é medicamentoso e visa bloquear a produção de gonadotrofinas, dos hormônios sexuais ou bloquear a ação dos esteróides gonadais.

**Gosserrelina** é um análogo sintético do hormônio liberador do LH (LHRH). A administração crônica de gosserrelina resulta na inibição da secreção do hormônio luteinizante (LH) pela pituitária, o que leva a uma queda nas concentrações plasmáticas de testosterona nos homens e de estradiol nas mulheres. A dose terapêutica é de 3,6 mg a cada mês ou 10,8 mg a cada 3 meses<sup>7,8</sup>.

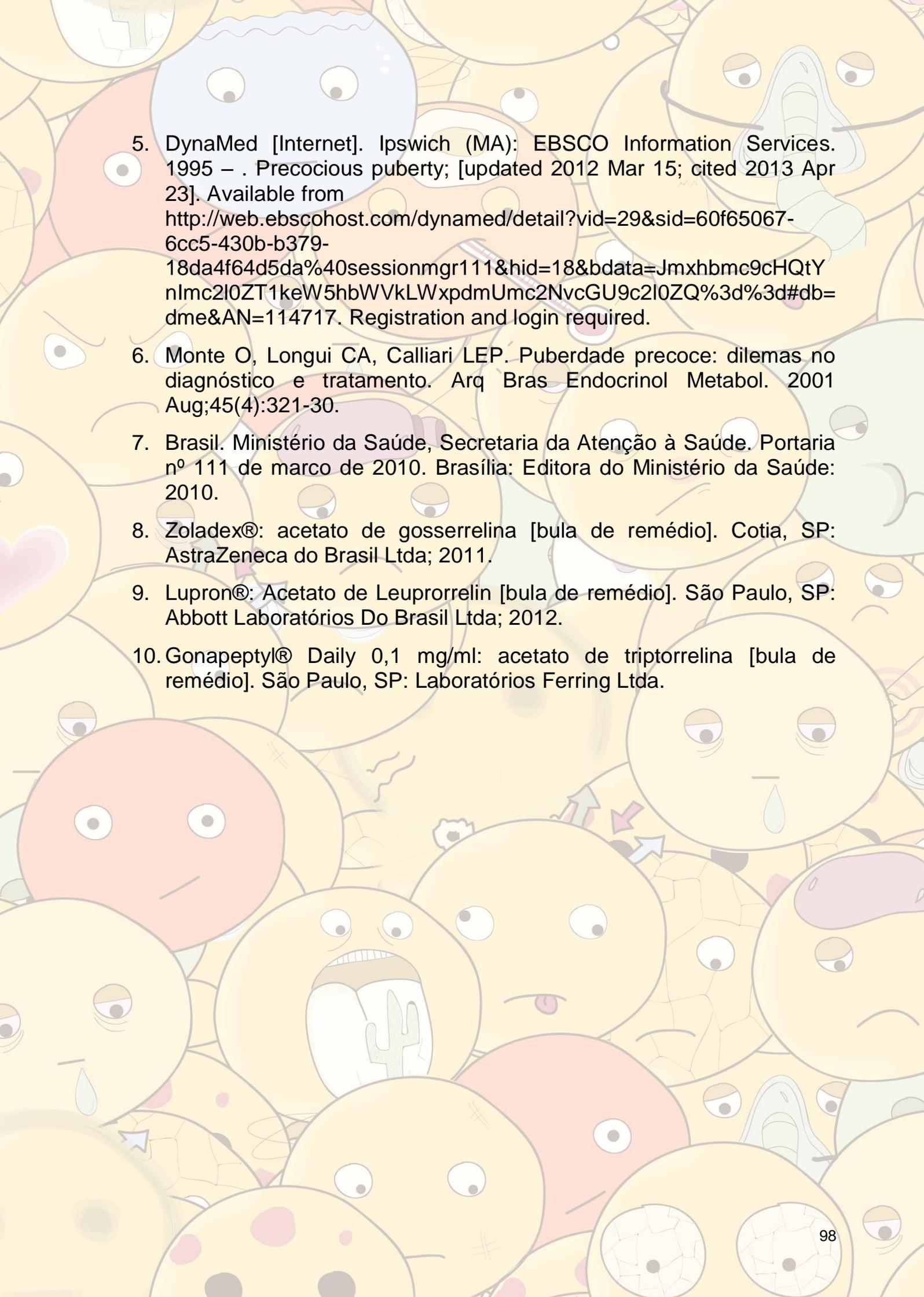
**Leuprorrelina** é um análogo sintético ao hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH) que age, ao ser administrado cronicamente, bloqueando a produção de LH e FSH. Tal bloqueio leva a não-produção de hormônios sexuais pelos ovários e testículos. Esse bloqueio deixa de existir se o medicamento for descontinuado. A dose terapêutica normalmente é de 3,75 mg (IM) a cada mês ou 11,25 mg a cada 3 meses<sup>7,9</sup>.

**Triptorrelina** é um análogo sintético do hormônio gonadorrelina. Uma das ações da triptorrelina é a diminuição da produção de hormônios sexuais. Mecanismo de ação semelhante a Leuprorrelina. A dose terapêutica é 3,75 mg (IM) a cada mês ou 11,25 mg a cada 3 meses<sup>7,10</sup>.

Todos os medicamentos estão disponíveis no Brasil, sendo comercializados pelos seguintes nomes: Gosserrelina (Zoladex), Leuprorrelina (Lupron), Triptorrelina (Gonapeptyl).

## Referências

1. Definition, etiology, and evaluation of precocious puberty. In: UpToDate Inc. [database on the Internet]. Waltham (MA); 2013 [cited 2013 Jun 1]. Available from: <http://www.uptodate.com>. Subscription required to view.
2. Chittwar S, Shivprakash, Ammini AC. Precocious puberty in girls. *Indian J Endocrinol Metab.* 2012 Dec;16(Suppl 2):S188-91.
3. Brito VN, Latronico AC, Arnhold IJ, Mendonça BB. Update on the etiology, diagnosis and therapeutic management of sexual precocity. *Arq Bras Endocrinol Metabol.* 2008 Feb;52(1):18-31.
4. Bianco SD. A potential mechanism for the sexual dimorphism in the onset of puberty and incidence of idiopathic central precocious puberty in children: sex-specific kisspeptin as an integrator of puberty signals. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2012;3:149. doi: 10.3389/fendo.2012.00149.

- 
5. DynaMed [Internet]. Ipswich (MA): EBSCO Information Services. 1995 – . Precocious puberty; [updated 2012 Mar 15; cited 2013 Apr 23]. Available from <http://web.ebscohost.com/dynamed/detail?vid=29&sid=60f65067-6cc5-430b-b379-18da4f64d5da%40sessionmgr111&hid=18&bdata=Jmxhbmc9cHQYnlmc2l0ZT1keW5hbWVvklWxpdmUmc2NvcGU9c2l0ZQ%3d%3d#db=dme&AN=114717>. Registration and login required.
  6. Monte O, Longui CA, Calliari LEP. Puberdade precoce: dilemas no diagnóstico e tratamento. Arq Bras Endocrinol Metabol. 2001 Aug;45(4):321-30.
  7. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria da Atenção à Saúde. Portaria nº 111 de marco de 2010. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2010.
  8. Zoladex®: acetato de goserrelina [bula de remédio]. Cotia, SP: AstraZeneca do Brasil Ltda; 2011.
  9. Lupron®: Acetato de Leuprorelin [bula de remédio]. São Paulo, SP: Abbott Laboratórios Do Brasil Ltda; 2012.
  10. Gonapeptyl® Daily 0,1 mg/ml: acetato de triptorrelina [bula de remédio]. São Paulo, SP: Laboratórios Ferring Ltda.

# GOSSERRELINA

Fabiana Peres Antônio  
Michelly de Oliveira Ribeiro

## 1. Para que a gosserreline é usada?<sup>1,3,4</sup>

A gosserreline é usada para puberdade precoce central (ficando mocinha ou mocinho antes do tempo, onde aparecem seios em meninas e aumento dos testículos, crescimento de pelos e engrossamento da voz nos meninos, e passam a ter capacidade de reprodução), mas também pode ser utilizado para câncer de próstata em estágio avançado, mioma no útero, endometriose e anemia devido a leiomioma (tipo de câncer no útero).

## 2. Quando não devo usar a gosserreline?<sup>4</sup>

Você não deve usar esse remédio se apresentar alergia ao remédio ou a algum componente da fórmula, se estiver com sangramento vaginal sem motivo, se tiver alguma doença no coração, osteoporose grave, câncer nas vértebras, obstrução urinária no câncer de próstata com dificuldade para fazer o xixi e em meninas maiores que oito anos, meninos maiores que nove anos. Se você apresentar qualquer um dos sintomas acima, avise o seu médico.

## 3. Como devo usar a gosserreline?<sup>5</sup>

A gosserreline é uma injeção subcutânea. Antes de aplicar limpe com um algodão embebido em álcool o local de sua escolha. Os locais indicados para fazer a aplicação são: barriga, braço, nádegas ou coxas. Forme um prega, com os dedos uns três centímetros de distância, e insira a agulha em um ângulo de 90 graus. Solte a pele e pressione o êmbolo até o fim. Mantenha a agulha na pele durante pelo menos 2-4 segundos para que todo o remédio seja injetado. Retire a agulha da pele e pressione suavemente o local da injeção por um momento (mas não esfregue ou massageie).

Alguns cuidados devem ser tomados na hora da aplicação do remédio, como não aplicar em locais machucados e nunca injetar esse remédio em uma veia.

## 4. Cuidados<sup>1,2,3,4</sup>

O uso da gosserreline requer alguns cuidados, se você tem história na família de osso fraco ou de doença osteometabólica (doença no metabolismo do osso) este remédio pode causar diminuição da

densidade óssea. Deve ser usado com cuidado em pacientes que tem *Diabetes Mellitus* e em paciente que faz uso de outros remédios ou produtos que diminuem a densidade óssea isso inclui álcool e cigarro. Não há estudos até o momento que indicam interações com outros medicamentos.

Se estiver amamentando avise o médico.

### **5. Reações indesejáveis**<sup>1,3,4</sup>

Com o uso da gossereлина podem aparecer alguns efeitos ruins como calorões, distúrbios menstruais, visão borrada, diminuição do desejo sexual, cansaço, dor de cabeça, náuseas, vômitos, dificuldade para dormir, ganho de peso, vaginite, reação de hipersensibilidade (local fica vermelho e duro), no local da injeção, anemia, embolia pulmonar (ar no pulmão), inchaço nas pernas, coração bater mais fraco ou palpitações, angina (dor) ou enfarte do miocárdio, pressão baixa e desmaio, alopecia (queda de cabelo), disfunção sexual, secura vaginal ou sangramento, e ginecomastia (aumento da produção de leite e crescimento da mama em homens) ou mudanças no tamanho dos seios em mulheres, diminuição do tamanho dos testículos, impotência, aumento transitório do câncer de próstata, dor em ossos, nos músculos e nas articulações.

A pessoa pode ficar mais deprimida e ter alguns sintomas como tontura, falta de fome e esquecimentos, mas não se preocupe porque são alguns efeitos ruins deste medicamento. Algumas pessoas podem apresentar alergia.

### **6. O que eu devo fazer quando eu me esquecer de usar o remédio?**<sup>1,4</sup>

Este medicamento deve ser administrado por meio de agulhas no músculo. Caso você se esqueça de tomar este remédio, não tome outra dose, entre em contato com o seu médico.

### **7. Cuidados na gravidez**<sup>1,2,3,4</sup> 😞

Este remédio não pode ser utilizado durante a gravidez.

### **8. Cuidados na amamentação**<sup>1,4</sup> 😞

Não pode ser utilizado enquanto estiver amamentando.

### **9. Cuidados na criança**<sup>4</sup> 😞

Mãe, a sua filha não pode usar a gossereлина se tiver mais que oito anos e o seu filho se tiver mais que nove anos. Em meninas a menstruação ou manchas podem ocorrer durante os primeiros dois

meses de terapia, avisar o médico se o sangramento vaginal continuar após dois meses de uso do remédio.

Podem ocorrer alguns efeitos ruins, principalmente em meninos, como o aumento do açúcar no sangue, portanto converse com o seu médico para fazer os exames de sangue e acompanhar este efeito ruim. Outros efeitos ruins podem ocorrer como desânimo, tristeza, náusea e vômito. Se a criança apresentar náusea e vômito, oferecer comida várias vezes ao dia.

## Referências

1. Goserelin. In: UpToDate Inc. [database on the Internet]. Waltham (MA); 2013 [cited 2013 Jun 1]. Available from: <http://www.uptodate.com>. Subscription required to view.
2. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria da Atenção à Saúde. Portaria nº 111 de marco de 2010. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2010.
3. Zoladex®: acetato de goserrelina [bula de remédio]. Cotia, SP: AstraZeneca do Brasil Ltda; 2011.
4. DynaMed [Internet]. Ipswich (MA): EBSCO Information Services. 1995 – . Goserelin; [updated 2012 Mar 15; cited 2013 Apr 23]. Available from <http://web.ebscohost.com/dynamed/detail?vid=31&sid=60f65067-6cc5-430b-b379-18da4f64d5da%40sessionmgr111&hid=119&bdata=Jmxhbmc9cHQyNlmc2lOZT1keW5hbWVklWxpdmUmc2NvcGU9c2lOZQ%3d%3d#db=dme&AN=232866>. Registration and login required.
5. Novolin®: insulina humana [bula de remédio]. Araucária, PR: Laboratório Novo Nordisk Farmacêutica do Brasil Ltda.

# LEUPRORRELINA

Fabiana Peres Antônio  
Michelly de Oliveira Ribeiro

## 1. Para que a leuprorrelina é usada?<sup>1,2,3,4</sup>

A leuprorrelina é usada para puberdade precoce central (ficando mocinha ou mocinho antes do tempo, onde aparecem seios em meninas e aumento dos testículos, crescimento de pelos e engrossamento da voz nos meninos, e passam a ter capacidade de reprodução), mas também pode ser utilizado para câncer de próstata em estágio avançado, mioma no útero, endometriose e anemia devido a leiomioma (tipo de câncer no útero).

## 2. Quando não devo usar a leuprorrelina?<sup>1,3</sup>

Você não deve usar esse remédio se apresentar alergia ao remédio ou a algum componente da fórmula, se estiver com sangramento vaginal sem motivo, se tiver alguma doença no coração, osteoporose (osso fraco) grave, câncer nas vértebras, obstrução urinária no câncer de próstata com dificuldade para fazer o xixi e em meninas maiores que oito anos, meninos maiores que nove anos. Se você apresentar qualquer um dos sintomas acima, avise o seu médico.

## 3. Como devo usar a leuprorrelina?<sup>5</sup>

A leuprorrelina tem duas formas de aplicação, a intra-muscular e a subcutânea. Se o seu medicamento for para aplicação intra-muscular, só pode ser aplicado por um profissional habilitado. Se for subcutânea, você mesmo poderá aplicar no local escolhido, os locais indicados para fazer a aplicação são: barriga, braço, nádegas ou coxas. Forme um prega, com os dedos uns três centímetros de distância, e insira a agulha em um ângulo de 90 graus. Solte a pele e pressione o êmbolo até o fim. Mantenha a agulha na pele durante pelo menos 2-4 segundos para que todo o remédio seja injetado. Retire a agulha da pele e pressione suavemente o local da injeção por um momento (mas não esfregue ou massageie).

Alguns cuidados devem ser tomados na hora da aplicação do remédio, como não aplicar em locais machucados e nunca injetar esse remédio em uma veia. Não aplique no mesmo local que você tenha aplicado antes, faça rodízio.

#### 4. Cuidados<sup>1,4</sup>

- O uso da leuprorrelina requer alguns cuidados, se você tem história na família de osteoporose (osso fraco) ou de doença osteometabólica (doença metabólica do osso) este remédio pode causar diminuição da densidade óssea. Deve ser usado com cuidado em pacientes que tem *Diabetes Mellitus* e em paciente que faz uso de outros remédios ou produtos que diminuem a densidade óssea isso inclui álcool e cigarro. Não há estudos até o momento que indicam interações com outros medicamentos.

Se estiver amamentando avise o médico.

#### 5. Reações indesejáveis<sup>1,3,4</sup>

Com o uso da gossereleina podem aparecer alguns efeitos ruins como calorões, distúrbios menstruais, visão borrada, diminuição do desejo sexual, cansaço, dor de cabeça, náuseas, vômitos, dificuldade para dormir, ganho de peso, vaginite, reação de hipersensibilidade (local fica vermelho e duro), no local da injeção, anemia, embolia pulmonar (ar no pulmão), inchaço nas pernas, coração bater mais fraco ou palpitações, angina (dor) ou enfarte do miocárdio, pressão baixa e desmaio, alopecia (queda de cabelo), disfunção sexual, secura vaginal ou sangramento, e ginecomastia (aumento da produção de leite e crescimento da mama em homens) ou mudanças no tamanho dos seios em mulheres, diminuição do tamanho dos testículos, impotência, aumento transitório do câncer de próstata, dor em ossos, nos músculos e nas articulações.

A pessoa pode ficar mais deprimida e ter alguns sintomas como tontura, falta de fome e esquecimentos, mas não se preocupe porque são alguns efeitos ruins deste medicamento. Algumas pessoas podem apresentar alergia.

#### 6. O que eu devo fazer quando eu me esquecer de usar o remédio?<sup>3</sup>

Este medicamento deve ser administrado por meio de agulhas no músculo e tecido subcutâneo. Caso você se esqueça de tomar este remédio, não tome outra dose, entre em contato com o seu médico.

#### 7. Cuidados na gravidez<sup>1,2,3,4</sup> 😞

Este remédio não pode ser utilizado durante a gravidez.

#### 8. Cuidados na amamentação<sup>1,2,3,4</sup> 😞

Não pode ser utilizado enquanto estiver amamentando.

## 9. Cuidados na criança<sup>1,2,3,4</sup> 😊

Mãe, a sua filha não pode usar a leuprorrelina se tiver mais que oito anos e o seu filho se tiver mais que nove anos. Em meninas a menstruação ou manchas podem ocorrer durante os primeiros dois meses de terapia, avisar o médico se o sangramento vaginal continuar após dois meses de uso do remédio.

Podem ocorrer alguns efeitos ruins, principalmente em meninos, como o aumento do açúcar no sangue, portanto converse com o seu médico para fazer os exames de sangue e acompanhar este efeito ruim. Outros efeitos ruins podem ocorrer como desânimo, tristeza, náusea e vomito. Se a criança apresentar náusea e vomito, oferecer comida várias vezes ao dia.

### Referências

1. Leuprolide. In: UpToDate Inc. [database on the Internet]. Waltham (MA); 2013 [cited 2013 Jun 1]. Available from: <http://www.uptodate.com>. Subscription required to view.
2. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria da Atenção à Saúde. Portaria nº 111 de marco de 2010. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2010.
3. DynaMed [Internet]. Ipswich (MA): EBSCO Information Services. 1995 – . Leuprolide; [updated 2012 Mar 15; cited 2013 Apr 23]. Available from <http://web.ebscohost.com/dynamed/detail?vid=33&sid=60f65067-6cc5-430b-b379-18da4f64d5da%40sessionmgr111&hid=119&bdata=Jmxhbmc9cHQtYnlmc2l0ZT1keW5hbWVvLWxpdmUmc2NvcGU9c2l0ZQ%3d%3d#db=dme&AN=233356>. Registration and login required.
4. Lupron®: Acetato de Leuprorrelin [bula de remédio]. São Paulo, SP: Abbott Laboratórios do Brasil Ltda; 2012.
5. Novolin®: insulina humana [bula de remédio]. Araucária, PR: Laboratório Novo Nordisk Farmacêutica do Brasil Ltda.

# TRIPTORRELINA

Rainy Carolina Fernandes Farias  
Michelly de Oliveira Ribeiro

## 1. Para que a triptorrelina é usada?<sup>1</sup>

A triptorrelina é usada para puberdade precoce central (ficando mocinha ou mocinho antes do tempo, onde aparecem seios em meninas e aumento dos testículos, crescimento de pelos e engrossamento da voz nos meninos, e passam a ter capacidade de reprodução), mas também pode ser utilizado para câncer de próstata, endometriose e hipersexualidade (impulso sexual exagerado).

## 2. Quando não devo usar a triptorrelina?<sup>1,5</sup>

Você não deve usar esse remédio se apresentar alergia ao remédio ou a algum componente da fórmula, se estiver grávida, e em meninas maiores que oito anos, meninos maiores que nove anos. Se você apresentar qualquer um dos sintomas acima, avise o seu médico.

## 3. Como devo usar a triptorrelina?

A injeção deve ser aplicada por um profissional de saúde conforme orientação médica.

## 4. Cuidados<sup>1</sup>

O uso da triptorrelina requer alguns cuidados em pacientes com diabetes, pois aumenta o açúcar no sangue, pode ser que seja necessário aumentar a dose do remédio para o controle do nível do açúcar no sangue.

Alguns remédios podem reduzir o efeito da triptorrelina como antipsicóticos típicos (droperidol, clorpromazina, levomepromazina), alfametildopa, antidepressivos (amitriptilina, nortriptilina, imipramina linezolida, opioides (morfina, codeína). Informar seu médico caso utilize algum desses medicamentos.

Se você estiver amamentando avise o seu médico antes de começar o uso da triptorrelina.

## 5. Reações indesejáveis<sup>1,2,3,4</sup>

Com o uso desse remédio alguns efeitos ruins podem aparecer como dor de estômago, dor de cabeça e nos ossos, inflamação no lugar da injeção, sangramento vaginal, aumento do açúcar no sangue, diarreia e

intestino preso, anemia, dificuldade para fazer xixi, ondas de calor, ganho de peso, crise passageira de pressão alta, febre, náuseas vômito, tontura, coceira, queda de cabelo, sonolência, suor frio, sintomas de gripe.

#### **6. O que eu devo fazer quando eu me esquecer de usar o remédio?<sup>1,2</sup>**

Esse medicamento deve ser usado uma vez por mês, caso esqueça, entrar em contato com seu médico.

#### **7. Cuidados na gravidez** 🙄

A Triptorrelina não pode ser usada durante a gravidez. Mulheres em idade de engravidar deve confirmar a ausência de gravidez antes de tomar o remédio.

#### **8. Cuidados na amamentação** 😐

Não sabemos se a triptorrelina passa para o leite. Por isso só deve ser usada com autorização do médico.

#### **9. Cuidados na criança<sup>2,3</sup>** 😐

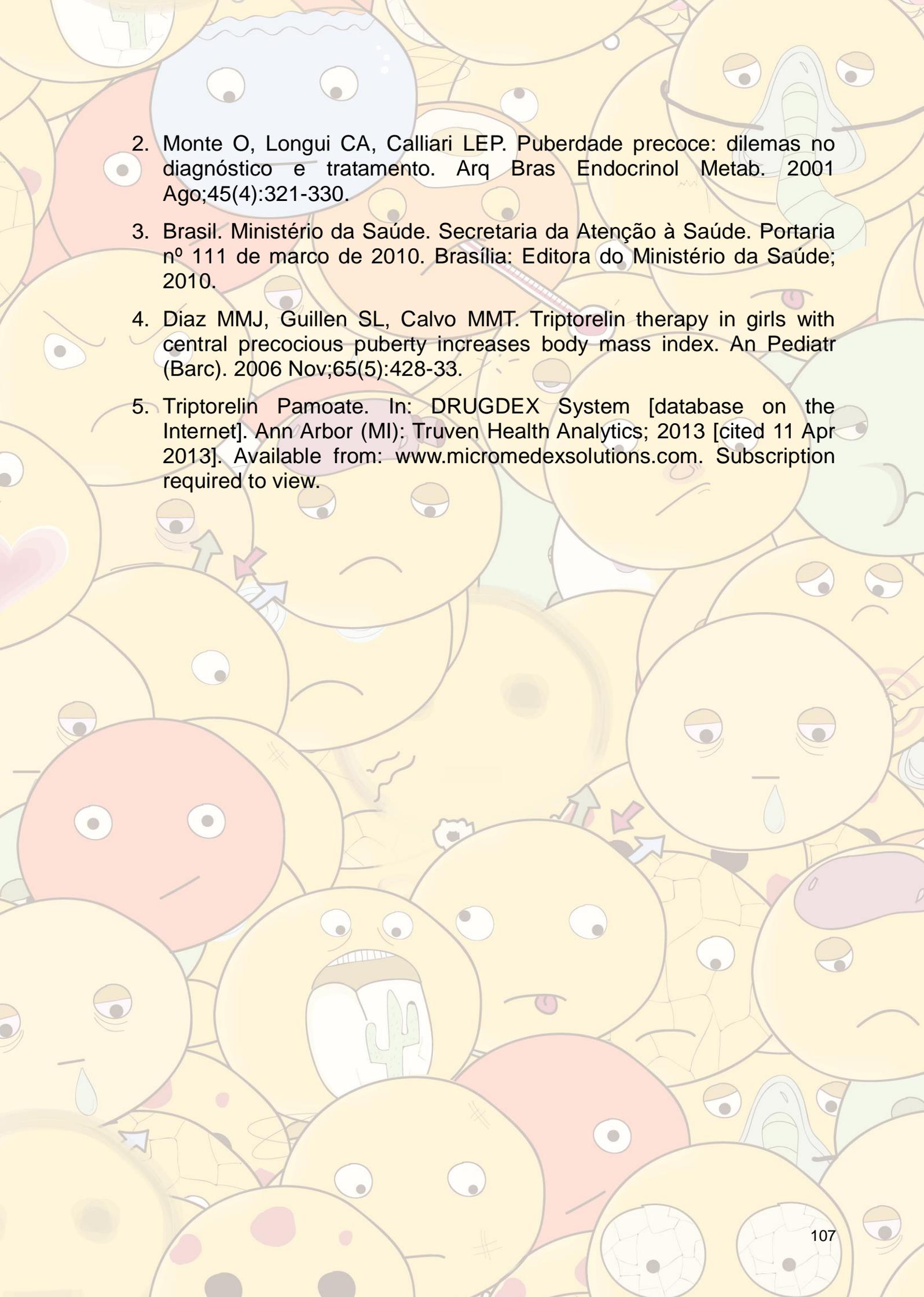
Mãe, a triptorrelina não pode ser utilizada em algumas idades. Siga a seguinte orientação. Pode ser utilizada em meninas menores de 8 anos e em meninos menores de 10 anos. O médico deve avaliar se a idade da criança está de acordo com a idade óssea do menino ou da menina.

Pode ser que a criança sinta náusea e vômito. Neste caso ofereça comida em menor quantidade, só que mais vezes ao dia. Esse remédio pode causar anemia. Portanto, procure colocar a comida ao seu favor, tomar suco como de laranja lima com couve para aumentar a quantidade de ferro no organismo.

Alguns alimentos diminuem a quantidade de ferro no organismo da criança, como café, chá (mate, preto) e refrigerantes (principalmente Coca-Cola). Esse remédio pode aumentar o açúcar no sangue, evite dar doces, balas e refrigerantes.

### **Referências**

1. Triptorelin. In: UpToDate Inc. [database on the Internet]. Waltham (MA); 2013 [cited 2013 Jun 1]. Available from: <http://www.uptodate.com>. Subscription required to view.

- 
2. Monte O, Longui CA, Calliari LEP. Puberdade precoce: dilemas no diagnóstico e tratamento. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2001 Ago;45(4):321-330.
  3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria da Atenção à Saúde. Portaria nº 111 de marco de 2010. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2010.
  4. Diaz MMJ, Guillen SL, Calvo MMT. Triptorelin therapy in girls with central precocious puberty increases body mass index. *An Pediatr (Barc).* 2006 Nov;65(5):428-33.
  5. Triptorelin Pamoate. In: DRUGDEX System [database on the Internet]. Ann Arbor (MI): Truven Health Analytics; 2013 [cited 11 Apr 2013]. Available from: [www.micromedexsolutions.com](http://www.micromedexsolutions.com). Subscription required to view.

# DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDAH)

Keila Junia Prado  
Patrícia Da Paixão  
Paula Cristina Da Silva  
Rainy Carolina Fernandes Farias  
Talita Carla De Souza Silva  
Patrícia Medeiros-Souza  
Marilúcia Rocha de Almeida Picanço

O Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é um dos transtornos neurológicos do comportamento mais comum da infância que afeta 8 a 12% das crianças no mundo, sendo o motivo mais frequente de consulta nos serviços de saúde mental envolvendo esses pacientes<sup>1</sup>. O TDAH é caracterizado por sintomas em três categorias: desatenção, hiperatividade e impulsividade de manifestação isolada ou combinada<sup>2</sup>.

## Fatores de risco

Fatores de risco para a saúde mental de crianças e adolescentes podem ser listados desde o período da concepção até pós-concepção. O ambiente vai influenciar na saúde mental da criança; gravidez indesejada, intervalos de nascimento inadequados e consanguinidade dos pais. Outros fatores de risco podem influenciar, como genética, problemas na saúde física estado nutricional da criança bem como física e mental dos cuidadores, perda de cuidadores ou orfandade, crianças criadas em orfanatos, deficiências no ambiente psicossocial e educacional, exposição a substâncias e toxinas, violência, conflitos armados e guerras, deslocamento forçado, status de imigrante, desastres naturais, disparidade entre os sexos, punição física grave e abuso ou negligência<sup>3</sup>.

## Diagnóstico

O distúrbio comportamental de causa genética e ambiental é diagnosticado ainda na infância, entre 7 e 14 anos, com prevalência de 3% a 5% na idade escolar e pode persistir na vida adulta em cerca de 60 a 70% dos casos<sup>2,4</sup>. Os sintomas possuem um padrão persistente e

são frequentes entre crianças da mesma idade e nível de desenvolvimento, e, portanto, a identificação do transtorno deve ser criteriosa<sup>5</sup>.

O diagnóstico do TDAH é predominantemente clínico apoiado em critérios de sistemas classificatórios como o Manual Diagnóstico e Estatístico de Doenças Mentais (DSM-IV-R) e Classificação Internacional de Doenças (CID-10), com auxílio do uso de escalas, de exames neurológicos e psicológicos<sup>2,3</sup>. No entanto o diagnóstico deve ser feito levando em consideração a história de vida da criança, a duração dos sintomas de desatenção, hiperatividade e impulsividade; frequência e intensidade dos sintomas; persistência dos sintomas em vários ambientes e ao longo do tempo; impacto negativo na vida da criança<sup>6</sup>.

A participação dos pais, educadores e equipe multidisciplinar na identificação dos sintomas é determinante, já que esses pacientes geralmente apresentam co-morbidades como transtornos de ansiedade, depressão, bipolaridade, déficit cognitivo e retardo mental, cujo conhecimento é determinante no estabelecimento do tratamento correto e consciente<sup>2,8,9</sup>.

A epidemiologia da doença é considerada equivalente em muitos continentes e as divergências são atribuídas às diferenças metodológicas nos estudos realizados<sup>2,6</sup>. Entender a doença é fundamental na elucidação do diagnóstico e tratamento do TDAH de forma que, estudos moleculares dos genes que codificam os sistemas dopaminérgicos, noradrenérgicos, e possivelmente, serotoninérgicos são alvos de pesquisas, pois acredita-se que a fisiopatologia da doença esteja relacionada à esses mediadores químicos<sup>2,6,7</sup>.

## **Tratamento**

Existem duas modalidades principais de tratamento para TDAH: farmacológicos (com medicamentos estimulantes) e comportamentais (com uma variedade de intervenções psicossociais).

Na Europa, onde a prescrição de estimulantes foi restringida pela fiscalização e pela legislação, as diretrizes clínicas recomendam um julgamento rigoroso inicial de múltiplas intervenções psicossociais, como a modificação de comportamento, terapia cognitiva, terapia familiar e de consulta ao professor.

Na América do Norte, onde a prescrição de estimulantes foi aceita por décadas e algumas restrições foram relaxadas, as diretrizes clínicas recomendam um julgamento rigoroso farmacológico inicial<sup>10</sup>.

## Intervenções farmacológicas

A abordagem terapêutica envolve intervenções farmacológicas e psicoterápicas nem sempre associadas, e embora, haja evidências que o acompanhamento psicológico favoreça o convívio social e o desenvolvimento da criança o uso de medicamentos ainda é considerado com primeira escolha<sup>4,6</sup>. As classes terapêuticas utilizadas no tratamento do déficit de atenção incluem os psicoestimulantes e antidepressivos.

**Metilfenidato** é um derivado anfetamínico mais frequentemente prescrito com remissão dos sintomas de 60 a 90% das crianças diagnosticadas<sup>9</sup>. Seu mecanismo de ação consiste no estímulo de receptores alfa e beta adrenérgicos diretamente, ou a liberação de dopamina e noradrenalina nos neurônios pré-sinápticos, indiretamente<sup>11,12</sup>. A dose terapêutica normalmente é 20 a 60 mg por dia, no entanto, em fórmulas de liberação prolongada essa dose deve ser reduzida. A meia vida curta (3-4 horas) permite a posologia em até três doses ao dia (8 em 8 horas)<sup>6</sup>. As reações adversas mais relatadas são cefaleia e dor abdominal (que pode ser reduzida com a administração com alimento), insônia, tontura e anorexia (dose dependente)<sup>12</sup>.

**Lis-dexanfetamina (LDX)** consiste em um pró-fármaco estimulante aprovado no tratamento do TDAH em crianças a partir de seis anos de idade<sup>11,13,14</sup>. A dose terapêutica pode variar de 20 a 70 mg dependendo do país considerado<sup>14</sup>. O efeito persiste por até 12 horas diminuindo assim a frequência posológica, mas o manejo dos efeitos adversos diminui. A LDX é indicada no tratamento do TDAH associado à comorbidades, no entanto as reações adversas são equivalentes ao do metilfenidato<sup>15</sup>.

**Atomoxetina** é um fármaco não estimulante, inibidor seletivo da recaptação de noradrenalina e com baixa afinidade aos outros receptores. O início de ação e tempo de duração dos efeitos farmacológicos é equivalente ao do metilfenidato e a dose média de tratamento de 1,4 mg/kg/dia administrada um ou duas vezes ao dia tem demonstrado bons resultados e boa tolerabilidade<sup>6,16,19</sup>.

**Imipramina** é um antidepressivo tricíclico inibidor não seletivo da recaptação de serotonina e noradrenalina indicado no tratamento do TDAH quando a resposta aos estimulantes não é adequada ou quando há um comorbidade associada como a enurese e transtornos de tiques com dose de tratamento entre 2 a 5 mg/kg/dia recomenda-se o acompanhamento do paciente já que é comum a subdosagem<sup>6</sup>.

**Clonidina** agonista alfa-2 adrenérgico esse medicamento também é utilizado na presença de comorbidades podendo ser associada a

estimulantes com a finalidade de minimizar as alterações no sono e rebote sintomatológico produzidas por estes fármacos. A dose média de tratamento é entre 0,03 e 0,05 mg/kg/dia, não devendo ser administrada em caso de histórico de distúrbios cardíacos. O uso seguro é relatado entre crianças e adolescentes na faixa de 6 a 16 anos<sup>6</sup>.

Metilfenidato e atomoxetina são medicamentos de primeira escolha para o tratamento do TDAH sem outras doenças associadas. No Brasil, o metilfenidato é o medicamento de primeira escolha considerando-se também seu preço, atomoxetina é o medicamento de segunda escolha<sup>17,18</sup>.

Todos os medicamentos estão disponíveis no Brasil, sendo comercializados pelos seguintes nomes: Metilfenidato (Ritalina©), Atomoxetina (Strattera©), Lis-dexanfetamina (Venvanse©), Imipramina (Tofranil©) e Clonidina (Atensina©).

### **Dados epidemiológicos no Brasil**

A estimativa de aumento percentual real no consumo de metilfenidato no Brasil de 2009 para 2011 variou de 27,4% para UFD (unidade fiscal dispensadora)/ 1.000 habitantes de 6 a 59 anos a 74,8% para DDD (dose diária definida)/ 1.000 crianças com idade entre 6 e 16 anos/ dia. Entre todas as UF (unidades da federação), o Distrito Federal (DF) contabilizou o maior consumo de metilfenidato no triênio, a saber: 59,42 UFD/ 1.000 crianças (2009), 105,72 UFD/ 1.000 crianças (2010) e 114,59 UFD/ 1.000 crianças (2011). Os maiores prescritores de metilfenidato são os médicos do DF.

Todas as capitais brasileiras tiveram uma estimativa de aumento percentual real no consumo de metilfenidato de 2009 para 2011, à exceção de Rio Branco (-74,56%), Palmas (-63,19%), Maceió (-37,25%) e Vitória (-9,47%), que apresentaram redução<sup>1</sup>.

### **Prescrição de medicamentos em pacientes pediátricos**

Infelizmente a prescrição de medicamentos sem estudos de eficácia e efetividade em infantes (até 2 anos) e crianças é uma regra e não uma exceção<sup>20</sup>. Rotterdam na Noruega mostrou que apenas 34% das 2139 prescrições são para uso pediátrico e que 218 (92%) dos 238 pacientes receberam um ou mais medicamentos inapropriados<sup>20</sup>.

O conhecimento da farmacocinética e das terapêuticas sistêmicas são parâmetros fundamentais e pré-requisitos absolutos para a utilização segura dos medicamentos em crianças<sup>20</sup>. Devido à diferença na farmacocinética durante o crescimento da criança a biodisponibilidade dos medicamentos pode ser afetada pelo impacto na

distribuição, metabolismo e eliminação dos fármacos<sup>20</sup>. Desta forma pode haver a administração de uma dose sem a sua eficácia. Portanto é totalmente inadmissível simplesmente reduzir a dose do medicamento do adulto para criança levando-se em consideração apenas o peso<sup>20</sup>.

O compartilhamento desta responsabilidade de medicamentos administrados em crianças, principalmente aqueles que agem no sistema nervoso central, é fundamental para a eficácia e segurança da prescrição nesta faixa etária<sup>20</sup>.

O desenvolvimento do cérebro da criança com TDAH mostra uma assimetria e há uma diminuição em torno de 5 a 10% no córtex pré-frontal e nas estruturas da gânglia<sup>20</sup>. Estas estruturas do cérebro são responsáveis pela abundância de receptores de dopamina<sup>20</sup>.

Há diversos genes envolvidos com transmissão e recaptção de dopamina no TDAH<sup>20</sup>. Estes genes incluem principalmente DRD4, DRD2 E DAT1<sup>20</sup>. Algumas pesquisas sugerem que há uma associação predominante do gene DRD4<sup>20</sup>.

O metilfenidato é o medicamento utilizado no tratamento de TDAH<sup>21</sup>. Ele age no córtex central bloqueando a recaptção de norepinefrina e dopamina, desta forma aumenta a concentração destes neurotransmissores na fenda sináptica DA<sup>21</sup>.

Levando-se em consideração as particularidades da farmacocinética da criança e que o metilfenidato age primordialmente na dopamina e na norepinefrina, torna-se importante identificar a formação dos mediadores químicos que agem no sistema nervoso central. A farmacocinética e farmacodinâmica muda durante o crescimento da criança<sup>22</sup>. A prescrição de fármacos será influenciada pela maturidade e a resposta ao tratamento será diretamente proporcional ao mecanismo de ação destes medicamentos<sup>22</sup>. Por esta razão, a dose prescrita em crianças requer uma investigação científica e não apenas extrapolar a dose do adulto pelo peso da criança como já foi afirmado por outros autores<sup>22</sup>. Um mito afirma que medicamentos podem “consertar” distúrbios psiquiátricos. Há um aumento da terapia de fármacos que agem no sistema nervoso central sendo substituídos por tratamentos não farmacológicos<sup>22</sup>.

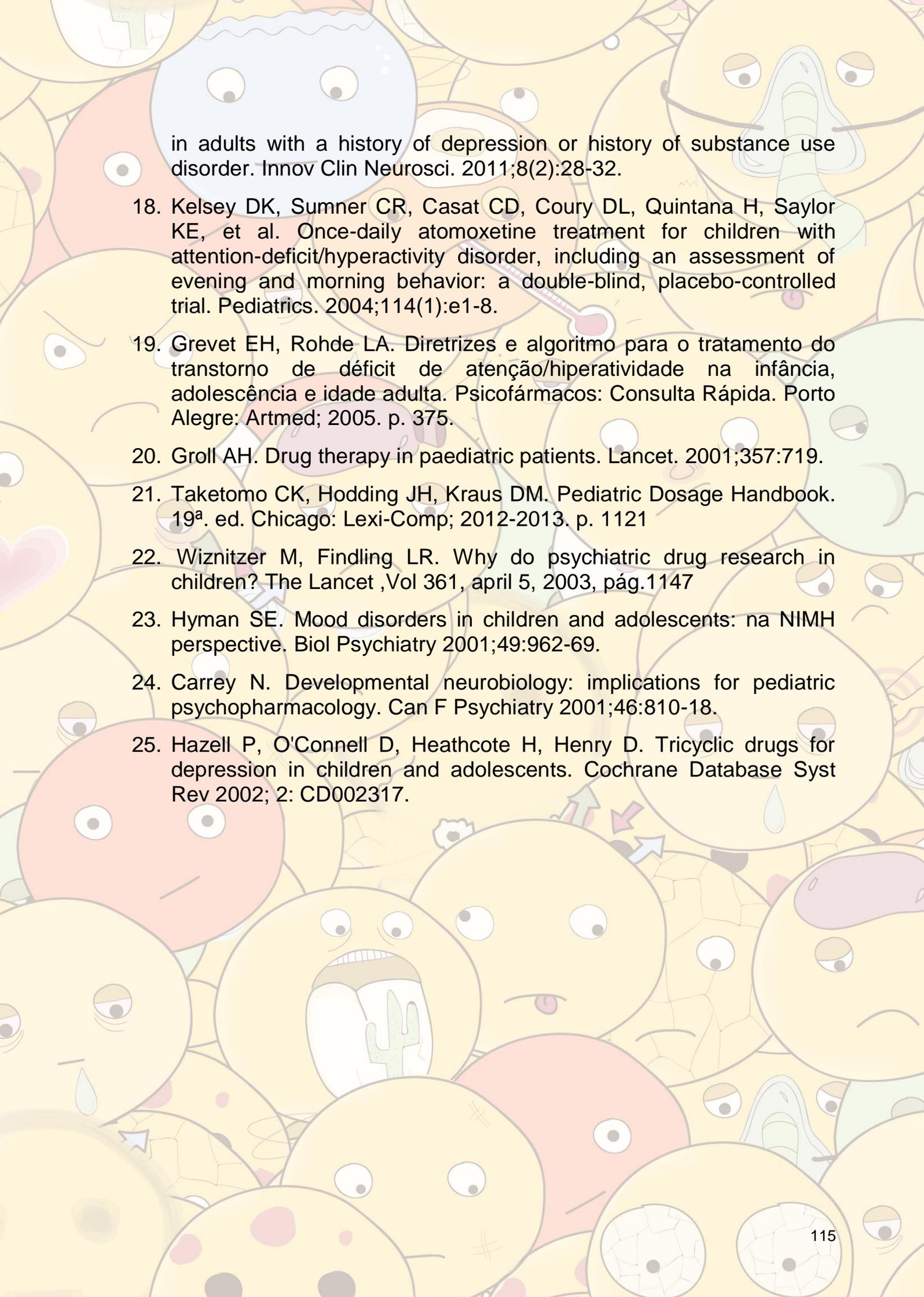
Embora o conteúdo cerebral seja relativamente fixo, a mielinização e a maturação das sinapses continuam até a adolescência<sup>22</sup>. No período pré-natal os neurotransmissores têm efeito trófico<sup>22</sup>. No período pós-natal os receptores são idade dependentes de acordo com o local e as mudanças fisiológicas. A maturação da inervação de serotonina está completa em torno de 5 a 6 anos, já a inervação de norepinefrina e dopamina só estará completa na idade adulta<sup>23,24</sup>.

Os efeitos neuronais da criança são bem mais susceptíveis a mudanças do meio ambiente, fatores psicológicos e estresse bioquímico do que o do adulto, mas pode mostrar maior plasticidade<sup>22,24</sup>. Os antidepressivos da classe dos antidepressivos tricíclicos têm a sua eficácia diminuída em crianças devido à imaturidade dos neurotransmissores (predominantemente a norepinefrina)<sup>25</sup>.

## Referências

1. Mota D, Gonçalves M. Prescrição e consumo de metilfenidato no Brasil: e controle sanitário. Boletim de Farmacoepidemiologia do SNGPC . Ano 2, nº 2 | jul./dez. de 2012. Identificando riscos para o monitoramento
2. Dopheide JA, Pliszka SR. Attention-deficit-hyperactivity disorder: an update. *Pharmacotherapy*. 2009;29(6):656-79.
3. Kieling C, Baker-Henningham H, Belfer M, et al. Child and adolescent mental health worldwide: evidence for action. *Lancet*. 2011 Oct 22;378(9801):1515-25.
4. Rohde LA, Miguel Filho EC, Benetti L, Gallois C, Kieling C. Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade na infância e na adolescência: considerações clínicas e terapêuticas. *Attention-deficit/hyperactivity disorder in childhood and adolescence: clinical and therapeutic aspects. Rev Psiquiatr Clín (São Paulo)*. 2004;31(3):124-31.
5. Santos LF, Vasconcelos LA. Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade em crianças: uma revisão interdisciplinar. *Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in children: an interdisciplinary review. Psicol Teor Pesqui*. 2010;26(4):717-24.
6. Graeff RL, Vaz CE. Avaliação e diagnóstico do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH). L'évaluation et du diagnostic du trouble de déficit de l'attention et d'hyperactivité. Evaluación y el diagnóstico del trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH) Evaluation and Diagnosis of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). *Psicol USP*. 2008;19(3):341-61.
7. Rohde LA, Halpern R. Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: atualização. Recent advances on attention deficit/hyperactivity disorder. *J Pediatr (Rio J)*. 2004;80(2,supl):s61-s70.

8. Thakur GA, Grizenko N, Sengupta SM, Schmitz N, Joober R. The 5-HTTLPR polymorphism of the serotonin transporter gene and short term behavioral response to methylphenidate in children with ADHD. *BMC Psychiatry*. 2010;10:50.
9. Moraes Cd, Silva FbMBN, Andrade ÊRd. Diagnóstico e tratamento de transtorno bipolar e TDAH na infância: desafios na prática clínica Diagnosis and treatment of bipolar disorder and ADHD on childhood: challenges in the clinical practice. *J Bras Psiquiatr*. 2007;56(supl.1):19-24.
10. Swanson JM, Sergeant JA, Taylor E, Sonuga-Barke EJ, Jensen PS, Cantwell DP. Attention-deficit hyperactivity disorder and hyperkinetic disorder. *Lancet*. 1998 Feb 7;351(9100):429-33.
11. Peixoto ALB, Rodrigues MMP. Diagnóstico e tratamento de TDAH em crianças escolares, segundo profissionais da saúde mental. Diagnose and treatment of school-aged children with ADHD by mental health professionals. *Aletheia*. 2008(28):91-103.
12. Sunohara GA, Malone MA, Rovet J, Humphries T, Roberts W, Taylor MJ. Effect of methylphenidate on attention in children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): ERP evidence. *Neuropsychopharmacology*. 1999;21(2):218-28.
13. Methylphenidate. Drug Information: Deficit de Atencao [database on the Internet]. Version 19.3 *UpToDate*. 1992 [cited [cited 2012 Feb 3]. Available from: <http://www.uptodate.com>].
14. Pastura G, Mattos P. Efeitos colaterais do metilfenidato. Side effects of methylphenidate. *Rev Psiquiatr Clín (São Paulo)*. 2004;31(2):100-4.
15. Cowles BJ. Update on the management of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adults: patient considerations and the role of lisdexamfetamine. *Ther Clin Risk Manag*. 2009;5:943-8.
16. Jain R, Babcock T, Burtea T, Dirks B, Adeyi B, Scheckner B, et al. Efficacy of lisdexamfetamine dimesylate in children with attention-deficit/hyperactivity disorder previously treated with methylphenidate: a post hoc analysis. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health*. 2011;5(1):35.
17. Kollins SH, Youcha S, Lasser R, Thase ME. Lisdexamfetamine dimesylate for the treatment of attention deficit hyperactivity disorder



in adults with a history of depression or history of substance use disorder. *Innov Clin Neurosci*. 2011;8(2):28-32.

18. Kelsey DK, Sumner CR, Casat CD, Coury DL, Quintana H, Saylor KE, et al. Once-daily atomoxetine treatment for children with attention-deficit/hyperactivity disorder, including an assessment of evening and morning behavior: a double-blind, placebo-controlled trial. *Pediatrics*. 2004;114(1):e1-8.
19. Grevet EH, Rohde LA. Diretrizes e algoritmo para o tratamento do transtorno de déficit de atenção/hiperatividade na infância, adolescência e idade adulta. *Psicofármacos: Consulta Rápida*. Porto Alegre: Artmed; 2005. p. 375.
20. Groll AH. Drug therapy in paediatric patients. *Lancet*. 2001;357:719.
21. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. *Pediatric Dosage Handbook*. 19<sup>a</sup>. ed. Chicago: Lexi-Comp; 2012-2013. p. 1121
22. Wiznitzer M, Findling LR. Why do psychiatric drug research in children? *The Lancet*, Vol 361, april 5, 2003, pág.1147
23. Hyman SE. Mood disorders in children and adolescents: na NIMH perspective. *Biol Psychiatry* 2001;49:962-69.
24. Carrey N. Developmental neurobiology: implications for pediatric psychopharmacology. *Can F Psychiatry* 2001;46:810-18.
25. Hazell P, O'Connell D, Heathcote H, Henry D. Tricyclic drugs for depression in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev* 2002; 2: CD002317.

# METILFENIDATO

Paula Cristina Da Silva  
Rainy Carolina Fernandes Farias

## 1. Para que o metilfenidato é usado?<sup>1,2,3,4</sup>

O metilfenidato é usado para Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e para tratamento de sono em excesso (Narcolepsia).

## 2. Quando não devo usar o metilfenidato?<sup>1,2</sup>

O metilfenidato não deve ser utilizado se você possui histórico de hipersensibilidade (alergia) ao remédio ou a um dos componentes da fórmula. Se é ansioso, tenso ou é muito agitado, tem a pressão ocular aumentada (glaucoma), sofre de dor no peito (angina), sofre de uma alteração do ritmo cardíaco (arritmia cardíaca), tem tumor na glândula suprarrenal (feocromocitoma), sofre de tiques motores, vocais ou tem histórico familiar (Síndrome de Tourette), tem epilepsia ou outras crises convulsivas ou tem comportamento agressivo.

## 3. Como devo usar o metilfenidato?

Deve ser engolido com um copo cheio de água, sem mastigar, de preferência com comida para evitar dor de cabeça e dor na barriga e estômago.

## 4. Cuidados<sup>1</sup>

Alguns remédios podem aumentar o efeito do metilfenidato, como por exemplo, quando a criança tomar alguns remédios para cólica (brometo de escopolamina), para alergia (maleato de dexclorfeniramina), para náuseas (dimenidrinato), para desentupir o nariz como os descongestionantes nasais, antipsicóticos (haloperidol, risperidona, tioridazida). Também evitar o uso de medicamentos que reduz a acidez do estômago (ranitidina, omeprazol, pantoprazol, bicarbonato, hidróxido de magnésio) durante o tratamento com metilfenidato de liberação controlada. O metilfenidato pode aumentar o efeito ruim dos antidepressivos (amitriptilina, nortriptilina, imipramina) e da clonidina. Existem remédios que diminuem o efeito do metilfenidato também, como a carbamazepina, remédio para convulsão.

## 5. Reações indesejáveis<sup>1,2</sup>

O metilfenidato pode causar alguns efeitos ruins como dor de cabeça, insônia, nervosismo, perda de peso, tontura, dor abdominal, náusea,

vômito, falta de apetite, boca seca, instabilidade emocional, tic, taquicardia, palpitação, arritmia, alterações da pressão arterial, desorientação, alucinações, reações de hipersensibilidade (angioedema, reações anafiláticas, urticária, prurido, erupção cutânea exantemas); mania, enxaqueca, transtorno obsessivo-compulsivo, ereção longa e dolorosa (priapismo), convulsões.

## **6. O que eu devo fazer se esquecer de tomar o metilfenidato?**

Tome o remédio sempre no mesmo horário. Mas, em caso de esquecimento tome até o horário do almoço, não tomar depois deste horário pois o metilfenidato causa insônia. Se já estiver próximo ao horário de tomar a dose seguinte, espere e tome no horário que o médico orientou. Não tome o remédio em dose dobrada para compensar a dose esquecida.

## **7. Cuidados na gravidez<sup>1,2</sup>** 😊

Esse remédio não deve ser usado por mulheres grávidas, ou que queiram engravidar, porque não se sabe se ele pode causar deformidades nos bebês.

## **8. Cuidados na amamentação<sup>1,2</sup>** 😊

Deve ser usado com cautela durante a amamentação, pois não se sabe se o remédio passa para o leite.

## **9. Cuidados na criança<sup>1,5,6</sup>** 😊

Mãe, o metilfenidato é indicado para crianças a partir dos 6 anos de idade, porém sabe-se que nessa fase da vida a criança não possui os neurotransmissores formados para que o remédio exerça seu efeito, pois os neurotransmissores noradrenalina e dopamina só estão completamente formados aos 16 anos. Mãe, preste atenção, o diagnóstico de déficit de atenção deve ser feito a partir do momento que a criança apresentar os sintomas durante um período mínimo de seis meses e, além disso, deve apresentar em pelo menos três locais (escola, casa e local de lazer).

Se o seu filho(a) tiver a indicação para o uso desse remédio, ele deve ser tomado preferencialmente pela manhã, porque pode causar falta de sono se for dado a noite. Como metilfenidato pode causar náusea e vomito deve ser dado com comida.

Durante o tratamento com metilfenidato é necessário ver como está o crescimento da criança, pois esse medicamento pode atrapalhar o crescimento, além disso, ele pode acelerar o coração, caso isso ocorra informe o médico. Esse remédio pode provocar comportamentos

estranhos, caso a criança esteja chorando mais que o normal, muito agitada ou muito sonolenta informar ao seu médico.

## Referências

1. Methylphenidate. In: UpToDate Inc. [database on the Internet]. Waltham (MA); 2013 [cited 2013 Apr 24]. Available from: <http://www.uptodate.com>. Subscription required to view.
2. DynaMed [Internet]. Ipswich (MA): EBSCO Information Services. 1995 – Methylphenidate. [updated 2012 Mar 15; cited 2013 Apr 14]. Available from: <http://web.ebscohost.com/dynamed/detail?vid=31&sid=60f65067-6cc5-430b-b379-18da4f64d5da%40sessionmgr111&hid=119&bdata=Jmxhbmc9cHQy nImc2l0ZT1keW5hbWVvklWxpdmUmc2NvcGU9c2l0ZQ%3d%3d#db=dme&AN=232866>. Registration and login required.
3. Sweetman S, editor. Martindale: The Complete Drug Reference [Database on the Internet]. London: Pharmaceutical Press. Electronic version, MICROMEDEX, Greenwood Village (CO): 2009 [cited 2013 Apr 24]. Available from: <http://www.thonsonhc.com>. Subscription required to view.
4. Biederman J, Faraone SV. Attention-deficit hyperactivity disorder. *Lancet*. 2005;366:237-48.
5. Wiznitzer M, Findling RL. Why do psychiatric drug research in children? *Lancet*. 2003 Apr 5;361(9364):1147-8.
6. Texas Department of State Health Services [homepage Internet] [updated 2013 Mar 21; cited 2013 Apr 24]. Available from <http://www.dshs.state.tx.us/searchresults.aspx>