

# Intercorrências no Uso de Antitireoideo em Crianças com Doença de Graves: Descrição de Três Casos

## *Pitfall in Use of Antithyroid Drug at Children: Three Case Reports*

### Resumo

A doença de Graves (DG) é a responsável por mais de 90% dos casos de hipertireoidismo em crianças. Os tratamentos com drogas antitireoideas (DAT) são os mais utilizados, porém a incidência de efeitos adversos nessa faixa etária é maior que nos adultos e não se obtém remissão da doença na maioria dos casos. Este artigo descreve as dificuldades no manejo do hipertireoidismo em crianças com DG e discute as opções terapêuticas atuais. Os mais temíveis efeitos adversos das drogas antitireoideas são ilustrados com três casos clínicos. Os casos se referem a crianças com hipertireoidismo por DG que apresentaram intercorrências relacionadas ao uso de DAT. O primeiro caso se refere a uma criança de nove anos que apresentou febre e dor de garganta durante o uso de metimazol, no segundo caso, a criança tem 10 anos quando desenvolve elevação significativa das enzimas hepáticas com a utilização de propiltiouracil, enquanto, o último caso, relaciona hipoacusia ao uso de metimazol em criança de oito anos. Os casos representam, respectivamente, o risco de agranulocitose, hepatite e vasculites desencadeados pelo uso de DAT. Todas as crianças descritas tiveram resolução do quadro com a suspensão da DAT. Concluímos ser necessário alto nível de suspeição, para efeitos adversos potencialmente graves, em crianças utilizando DAT.

### Abstract

Graves' disease (GD) is responsible for more than 90% of all cases of hyperthyroidism in children. Patients are usually treated with antithyroid drug (ATD), although side effects are more frequent than in adults, relapse rate is high, and the remission rate is low. In this article, we describe how difficult can be the management of GD in children. We discuss the current options for treatment of hyperthyroidism in such patients. Three clinical cases illustrate the most fearsome adverse effects of the ATD. The cases concern to pitfall in the use of DAT in children with hyperthyroidism due to DG. The first case, a nine year-old child that presented fever and sore throat during the methimazole use, in the second case, the child is 10 years old when she develops significant elevation of the hepatic enzymes with the propiltiouracil use, while, the last case, relates hearing loss link to the methimazole use in eight year-old child. The agranulocytosis, hepatitis and vasculitis risks due to the use of DAT are described, respectively. The immediate cessation of DAT resulted in clinical improvement in all of the children. We concluded to be necessary high suspicion level, for adverse effects potentially serious, in children using DAT.

**Domício Antônio da Costa Júnior<sup>1</sup>**  
**Leila Warszawski<sup>2</sup>**  
**Vera Leal<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Residência Médica - Residente de Endocrinologia

<sup>2</sup> Mestre em Endocrinologia - Médica da enfermaria de Endocrinologia do IEDE

<sup>3</sup> Endocrinologista - Chefe do Serviço de Endocrinologia do IEDE

Instituto Estadual de Diabetes e Endocrinologia  
Luiz Capriglione

**Palavras chaves: Doença de Graves; Hipertireoidismo; Iodoradioterapia; Drogas antitireoideas.**

**KEYWORDS: Graves' disease; yperthyroidism; Radioiodine therapy; Anti-thyroid drugs.**

## INTRODUÇÃO

A Doença de Graves (DG) é responsável por mais de 90% dos casos de hipertireoidismo em crianças. Na DG, o hipertireoidismo é causado por anticorpos estimuladores dirigidos contra o receptor do TSH (TRAb), resultando em excessiva produção e secreção de hormônio tireoideano e aumento do volume glandular<sup>(1, 2)</sup>. As manifestações do hipertireoidismo nesta faixa etária podem ser leves e imperceptíveis, como hiperatividade e prejuízos no aprendizado, ou intensas, como as relacionadas às manifestações cardiovasculares e musculoesqueléticas. As opções terapêuticas para crianças com DG são as drogas antitireoidianas (DAT), cirurgia e iodoradioterapia. Não há consenso sobre a melhor opção, mas as drogas antitireoidianas geralmente são preferidas no tratamento inicial<sup>(3, 4)</sup>. Os efeitos adversos das DAT são mais comuns nas crianças que em adultos, podendo ser leves como as reações cutâneas, artralgia ou dispepsia, ou graves e até mesmo fatais como a agranulocitose, vasculite ou hepatite<sup>(5-7)</sup>. Crianças que utilizam DAT, freqüentemente, necessitam de tratamento prolongado, sendo que apenas 25% delas alcançam remissão do hipertireoidismo a cada dois anos de tratamento<sup>(8)</sup>. A cirurgia e iodoradioterapia são opções para os casos refratários ao tratamento medicamentoso, sendo que o tratamento com iodo radioativo é cada vez mais aceito<sup>(9, 10)</sup>. Descrevemos neste artigo o relato de três crianças com hipertireoidismo por DG que apresentaram intercorrências relacionadas ao uso de DAT.

## PACIENTES

### Caso 1:

Criança com 9 anos, sexo feminino, branca, natural e residente no Rio de Janeiro, RJ, foi atendida no Ambulatório de Endocrinologia Pediátrica (AEP) do

Instituto Estadual de Diabetes e Endocrinologia (IEDE) em novembro de 2004, com relato de ter iniciado há quatro meses proptose bilateral. Negava qualquer outra queixa ocular, bem como taquicardia, tremor, ansiedade, alterações comportamentais, alterações no hábito intestinal ou emagrecimento.

Segundo relatos, a criança nasceu de parto normal, a termo, com 2840g e 48cm. Tanto o nascimento quanto o desenvolvimento ocorreu de forma normal. Como patologia pregressa relatava apenas celulite facial não complicada aos 15 dias de vida e alguns episódios de crises leves de asma brônquica. A história familiar era isenta de patologias tireoidianas, havendo apenas o relato de acometimento da mãe pela doença de Crohn.

No exame físico inicial, a criança apresentava-se impúbere, com peso de 30 kg e altura 132,8 cm, ambos no percentil 50. Como síntese de dados positivos, apresentava: taquicardia ao repouso, com freqüência cardíaca (FC) de 120 batimentos por minuto (BPM); pele quente; reflexo aquileu exaltado; proptose bilateral discreta, sem sinais inflamatórios; glândula tireóide aumentada em duas vezes o volume normal, de consistência fibroelástica e sem nódulos.

Exames iniciais mostravam: T4L 3,25 ng/dl (valor de referência: 0,8-1,8); TSH < 0,01 µU/ml (VR: 0,35-5,5); anti-TPO >1000 U/ml (VR: até 35); Leucograma com 7500 leucócitos/mm<sup>3</sup> e 47% de neutrófilos; enzimas hepáticas sem alterações; tomografia computadorizada de órbita confirmava a proptose discreta bilateral, sem comprometimento do nervo óptico, e com espessamento dos músculos retos inferiores e medial bilateralmente.

Foi iniciado metimazol (MTZ), na dose de 10 mg/dia (0,33 mg/kg/dia), quando a criança apresentou, após um

mês, quadro de febre e dor de garganta. O antitireoideante foi suspenso imediatamente e solicitado exames laboratoriais de urgência, que mostravam leucócitos de 3000/mm<sup>3</sup> e neutrófilos de 1350/mm<sup>3</sup>. A criança foi então mantida sem antitireoideante e aguardado a elevação dos neutrófilos.

Em cinco dias, a criança apresentava-se com sinais de tireotoxicose, sendo a FC de repouso 120 BPM, e hemograma mostrava 6900 leucócitos/mm<sup>3</sup> e 4140 neutrófilos/mm<sup>3</sup>, quando foi reiniciado metimazol em dose baixa (0,1 mg/kg/dia). Conforme orientações recebidas, a criança é trazida pelos familiares, em cinco dias, por estar apresentando quadro febril novamente. Ao exame físico apresentava furúnculos no braço direito. O leucograma não demonstrava sinais de gravidade, mas como as infecções estavam recorrentes, foi decidido, mais uma vez, pela suspensão do antitireoideante.

Apesar de ser oligossintomática, a criança apresentava freqüência cardíaca de repouso elevada necessitando do uso de propranolol para o controle. No entanto, o propranolol recrudescia na criança crises asmáticas de difícil controle, somada a intensa taquicardia com o uso de beta-agonista para o controle do broncoespasmo. Foi então decidido pela administração de propiltiouracil (PTU), devido às limitações do tratamento com iodo radioativo em pacientes com oftalmopatia.

Nove meses após o início do uso de PTU, a criança apresentava com adequado controle da tireotoxicose e sem apresentar alterações hematológicas ou intercorrências infecciosas, o quadro de oftalmopatia regrediu espontaneamente.

### Caso 2:

Criança de 10 anos e 8 meses, sexo feminino, branca, natural e residente no Rio

de Janeiro, RJ. Foi admitida em agosto de 2004 no AEP-IEDE, com relato de ter iniciado há aproximadamente um ano, quadro de: emagrecimento, tremores de extremidade bilateral, nervosismo, bócio difuso e movimentos involuntários em membro superior direito (coreo-atetose). Os movimentos coréicos que apresentava, tinham levado a criança a utilizar extraordinariamente a mão esquerda para suas atividades diárias.

Antecedentes patológicos foram negados quanto à febre reumática ou infecção recorrente de orofaringe, apenas referia cirurgia para hérnia umbilical e doenças comuns da infância. Na história familiar havia relato de hipertireoidismo por doença de Graves acometendo a mãe e tia (materna).

Ao exame físico, a criança apresentava com peso de 26,5 kg (percentil 25) e altura 143,4 cm (percentil 50). Os olhos não demonstravam oftalmopatia, a pele apresenta-se quente e úmida e a tireóide estava aumentada difusamente em duas vezes, sem nódulos. Não demonstrava sinais de desenvolvimento puberal. Na avaliação cardiorrespiratória havia apenas taquicardia (FC 104). Os sinais de tireotoxicose também eram evidenciados pelo tremor de extremidade e reflexo aquileu exaltado. Como já descrito, no membro superior direito apresentava, de forma intermitente, movimentos coréicos.

Os exames laboratoriais mostravam: TSH 0,01µU/ml; T4L >12 ng/dl; TRAb 306 U/l (VR: até 10); hepatograma normal, hemograma com leucometria normal e série vermelha mostrando anemia hipocrômica e microcítica (hemoglobina 10,5 g/dl), diagnosticada como anemia ferropriva.

Foi iniciado sulfato ferroso e 200 mg/dia de PTU (7,5 mg/kg/dia). Durante o controle clínico, a paciente já apresentava melhora gradual dos sintomas adrenérgicos, quando apresentou no

controle laboratorial, após 2 meses de antitireoidiano, elevação significativa das enzimas hepáticas (7 a 10 vezes a referência), elevação de bilirrubina (bilirrubina total 1,3 mg/dl, VR até 1,0 mg/dl), com proteínas plasmáticas, fosfatase alcalina e atividade de protrombina normal. Ao exame físico apresentava-se sem sinais de tireotoxicose ou encefalopatia hepática. O exame do aparelho cardiovascular mostrava sopro mitral (+++/6) apenas.

Diante deste quadro de hepatite por PTU, foi suspenso o antitireoidiano e a criança foi internada para avaliação clínica.

A suspensão do antitireoidiano provocou recidiva da tireotoxicose, com aumento da frequência cardíaca. O ecocardiograma, na ocasião, mostrava função sistólica normal, aumento de cavidades esquerdas e presença de prolapso de valva mitral, com regurgitação mitral de moderada a grave. Foi então diagnosticado cardiotireotoxicose e iniciado captopril e beta-bloqueador.

Com apenas sete dias de internação hospitalar, o hepatograma já apresentava valores próximos aos normais, quando foi realizado iodoterapia com 12 mCi de <sup>131</sup>I.

No controle ambulatorial apresentou progressiva remissão da tireotoxicose e da coreo-atetose. Após 3 meses da iodoterapia desenvolveu hipotireoidismo, que foi adequadamente controlado com o uso de levotiroxina.

### Caso 3:

Criança de 8 anos e 9 meses, sexo masculino, branco, natural e residente em São João do Meriti, R.J.

Paciente portador de síndrome de Down, foi admitido no AEP-IEDE em dezembro de 2004 com relato de ter apresentado há dois anos, história de agitação psicomotora, tremores e diarreia, quando foi feito diagnóstico de hi-

pertireoidismo e iniciado o uso de MTZ. Após 11 meses de uso do antitireoidiano, necessitou da associação de levotiroxina em esquema de bloqueio/reposição. O ajuste de dose das medicações era freqüente devido à flutuação entre o quadro de hipertireoidismo e hipotireoidismo. Em janeiro de 2005 estava em uso apenas de MTZ, quando sua responsável relatou que a criança estava apresentando hipoacusia progressiva. A hipótese de surdez neurosensorial aguda (SNSA) pelo antitireoidiano foi suspeitada e, após suspensão da droga, a criança foi internada para avaliação.

Na história pessoal da criança, havia o relato de parto vaginal a termo e necessidade de cirurgia para refluxo gastroesofágico com 1 mês de vida, além disto, fazia uso de carbamazepina para epilepsia. Negava cardiopatia ou qualquer outra patologia, bem como doenças entre os familiares.

Ao exame físico, no momento da suspensão da DAT, apresentava-se hiperativo, com pele quente e úmida. A ausculta cardiorespiratória não demonstrava alterações e não havia sinais de oftalmopatia. A palpação da tireóide mostrava uma glândula aumentada difusamente, com superfície irregular e sem nódulos.

Os exames laboratoriais, realizados três dias após suspensão da DAT, mostravam: hemograma, urinálise e bioquímica completa normal; ultra-sonografia de tireóide afastava a presença de nódulos; TSH 0,01; T4L 3,71; Anti-TPO 169 UI/ml; TRAb 150,0 UI/l e anticorpo anticitoplasma neutrofílico (ANCA) não reativo.

A criança evoluiu com melhora espontânea da surdez logo após a suspensão da medicação e a audiometria realizada não confirmou a hipótese de surdez neurosensorial. Devido às grandes dificuldades encontradas no tratamento desta criança, foi optado pelo tratamen-

to definitivo com iodo radioativo (8 mCi de <sup>131</sup>I).

No acompanhamento ambulatorial a criança evoluiu com hipotireoidismo e necessidade de uso de levotiroxina, a queixa de hipoacusia não foi mais referida.

#### **Discussão:**

Os três casos apresentados demonstram dificuldades no manejo de crianças com hipertireoidismo por doença de Graves.

O primeiro caso se refere a uma queixa comum entre as crianças, que é a febre e dor de garganta. Entretanto, no caso das crianças que utilizam DAT este relato faz pensar no mais temível efeito adverso das DAT que é a agranulocitose. Dai et al.<sup>(11)</sup> demonstraram a presença precoce de febre e dor de garganta em, respectivamente, 100% e 72% dos adultos estudados, outros sintomas ou sinais foram: mialgia (35%), *rash* cutâneo (22%) e diarreia (6%). No caso relatado, a DAT foi suspensa imediatamente à apresentação de febre e sintomas infecciosos, sendo iniciado, em seguida, rigoroso controle laboratorial da série branca. O hemograma inicial mostrava 3000/mm<sup>3</sup> leucócitos e 1350/mm<sup>3</sup> neutrófilos, que demonstraram serem os menores valores alcançados. Akamizu et al.<sup>(12)</sup> descreve a evolução de neutropenia leve para agranulocitose em paciente que mantém uso de DAT, enquanto Cooper<sup>(7)</sup>, sugere 3000/mm<sup>3</sup> leucócitos como valor mínimo para se manter o uso da DAT. Daí a opção de manter suspensa a DAT apesar dos valores iniciais de neutrófilos não estarem abaixo de 1000/mm<sup>3</sup>, como sugerido em outras referências<sup>(5, 13)</sup>. O controle da tireotoxicose em pacientes que têm a DAT suspensa pode ser feito com beta-bloqueadores, contraste iodado ou solução de Lugol<sup>(7,13,14)</sup>. No caso apresentado, o diagnóstico de agranu-

locitose não ficou estabelecido e como a criança apresentou crises asmáticas com o uso de beta-bloqueador, optou-se por reiniciar a DAT, com extrema vigilância, tendo em vista que as tionamidas têm reação cruzada entre si, não devendo ser reutilizadas no caso de agranulocitose<sup>(7)</sup>. Assim, inicialmente foi utilizado pela segunda vez o MTZ, que teve que ser suspenso devido à recidiva do quadro febril, e posteriormente prescrito PTU, tendo a paciente se mantido eutireoidiana e sem reações adversas. A utilização da iodoradioterapia neste caso foi evitada devido ao risco de piora da oftalmopatia<sup>(5)</sup>. Bartalena et al.<sup>(15)</sup> demonstrou a segurança da utilização profilática de doses moderadas de prednisona em adultos com oftalmopatia, no entanto, esta conduta é evitada em crianças. A utilização crônica de prednisona em crianças é associada a ganho de peso, imunossupressão e atraso no crescimento, devendo sua utilização ser reservada para casos de oftalmopatia muito grave<sup>(13)</sup>.

O hipertireoidismo é freqüentemente acompanhado por sintomas neurológicos como irritabilidade, labilidade emocional e hipercinesia. O segundo caso citado teve durante sua apresentação inicial uma rara manifestação do hipertireoidismo que é a Coréia, associada a outras manifestações comuns do hipertireoidismo que são o emagrecimento, tremores, bócio difuso e regurgitação mitral à ecocardiografia<sup>(16, 17)</sup>. Diante de toda a exuberância do quadro clínico e laboratorial foi iniciado tratamento com propiltiouracil, quando a criança apresentou um outro efeito adverso das DAT que é a hepatotoxicidade. No caso relatado a elevação das enzimas hepáticas foi descoberta em exames de rotina após dois meses de uso de PTU. Williams et al.<sup>(18)</sup>, em sua casuística, que incluiu adultos e crianças, descreve um tempo médio de 3,6 meses de utilização

do PTU para o início da hepatotoxicidade, no entanto, variações de 2 dias a um ano têm sido encontradas<sup>(7)</sup>. Segundo Malik & Hodgson<sup>(19)</sup> todos os pacientes devem ser submetidos à avaliação da função hepática nos três primeiros meses de uso da DAT. Outros autores consideram que os benefícios desta avaliação não compensam os custos, e que a avaliação da função hepática seria realizada apenas diante de apresentação clínica sugestiva de hepatotoxicidade<sup>(5,7)</sup>.

Assim como no caso apresentado, a maioria dos pacientes com hepatite pelo PTU apresentam resolução espontânea da função hepática com a suspensão da DAT e início de terapia de suporte<sup>(18)</sup>. Neste caso, esta foi baseada na utilização de beta-bloqueador e no tratamento definitivo do hipertireoidismo com iodoradioterapia. A iodoradioterapia é uma opção freqüentemente utilizada nos casos de hepatotoxicidade pelo PTU, inclusive em séries que incluíram crianças<sup>(18)</sup>, sendo sua utilização precoce relacionada a uma suposta redução na mortalidade<sup>(7,18)</sup>.

O terceiro caso apresentado se refere a uma criança em uso de metimazol há aproximadamente dois anos que apresentou hipoacusia progressiva. Apesar da surdez neurosensorial aguda (SNSA) só ter sido descrita em usuários PTU<sup>(20)</sup>, acreditamos que poderia ser uma conseqüência da baixa prevalência de vasculite em usuários de MTZ<sup>(21)</sup>, não justificando a manutenção da droga diante da gravidade do caso. A SNSA pode ter remissão completa com a suspensão da DAT ou após o uso de metilprednisolona, nos casos resistentes. No caso apresentado, a referência à melhora da sintomatologia foi posterior à suspensão da DAT. Questionamos a validade da audiometria em paciente portador de síndrome de Down, pois é um exame que exige concentração e perspicácia para avaliar os diferentes

timbres sonoros propostos. Apesar de não ser confirmado a SNSA por DAT, apresentamos este caso para que este efeito adverso à DAT possa ser lembrado, pois ele freqüentemente não consta na listagem de efeitos adversos descritos na literatura.

O assunto abordado alerta para a necessidade de rigoroso controle clínico e laboratorial de crianças em uso de DAT. Deve-se estar atento para as intercorrências leves, como dispepsia, cefaléia ou

rash cutâneo, enquanto os efeitos adversos potencialmente graves merecem alto nível de suspeição. Neste artigo, chamamos a atenção para efeitos adversos que devem ser cuidadosamente observados, como a hepatite, a granulocitopenia com risco de evolução para agranulocitose e as vasculites. A monitorização das enzimas hepáticas demonstrou valor no diagnóstico e tratamento precoce da hepatite pelo PTU. A realização de leucogramas seriados, propiciou a tentativa de evitar

a agranulocitose, quando se trocou o antitireoidiano. A hipoacusia, apesar de ser um efeito adverso raro, foi destacada neste texto, por se tratar de um sintoma muito pouco divulgado entre os efeitos adversos do uso de DAT.

Acreditamos que a gravidade de tais efeitos adversos justifica um controle mais estrito destas crianças, com realização de exames laboratoriais preventivos e a suspensão imediata da DAT diante de qualquer suspeita.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- SANDRINI, M. et al. Tratamento do hipertireoidismo na infância e adolescência. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.** 45:32-36, 2001.
- CHUTHAM, T. D. et al. Treatment of hyperthyroidism in young people. **Arch. Dis. Child.** 78:207-9, 1998.
- WEBSTER, J. et al. Graves' disease in children. **C.M.A.J.** 169 (2), 2003.
- KRASSAS, G. E. et al. A questionnaire survey concerning the most favourable treatment for Graves' disease in children and adolescents. **Eur. J. Endocrinol.** 151:155-6, 2004.
- COOPER, D. S. Antithyroid drugs. **N. Engl. J. Med.** 352:905-917, 2005.
- LAZAR, L. et al. Thyrotoxicosis in prepubertal children compared with pubertal and postpubertal patients. **J. Clin. Endocrinol. Metab.** 85:3678-3682, 2000.
- COOPER, D. S. The side effects of antithyroid drugs. **Endocrinologist.** 9:457-476, 1999.
- GLASER, N. S. STYNE, D. M. Predictors of early remission of hyperthyroidism in children. **J. Clin. Endocrinol. Metab.** 82: 1719-1725, 1997.
- ZIMMERMAN, D. et al. Thyrotoxicosis in Children. **Endocrinol Metab Clin North Am.** 27:109-26, 1988.
- READ, C. H. et al. A 36-year retrospective analysis of the efficacy and safety of radioactive iodine in treating young Graves' patients. **J. Clin. Endocrinol. Metab.** 89: 4229-33, 2004.
- SETIAN, N. Hipertireoidismo. In: SETIAN, N. et al. **Endocrinologia Pediátrica: Aspectos Físicos e Metabólicos do Recém-Nascido ao Adolescente.** Sarvier: São Paulo, 2ª ed. P. 289-98, 2002.
- AKAMIZU, T. et al. Drug-induced neutropenia associated with anti-neutrophil cytoplasmic antibodies (ANCA): possible involvement of complement in granulocyte cytotoxicity. **Clin. Exp. Immunol.** 127: 92-98, 2002.
- RIVKES, S. A. et al. The management of Graves' disease in children, with special emphasis on radiodine treatment. **J. Clin. Endocrinol. Metab.** 83:3767-3776, 1998.
- MONTE, O. et al. Utilização do <sup>131</sup>I no tratamento da doença de Basedow-Graves na infância e adolescência. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.** 48:166-70, 2004.
- BARTALENA, L. et al. Relation between therapy for hyperthyroidism and the course of Graves' ophthalmopathy. **N. Engl. J. Med.** 338:73-78, 1998.
- MERCE, J. et al. Cardiovascular abnormalities in hyperthyroidism: a prospective Doppler-echocardiographic study. **Am. J. Med.** 118:126-131, 2005.
- POZAN, G. B. et al. Hyperthyroid-induced chorea in an adolescent girl. **Brain. Dev.** 14:126-127, 1992.
- WILLIAMS, K. V. et al. Fifty years of experience with propylthiouracil-associated hepatotoxicity: what have learned? **J. Clin. Endocrinol. Metab.** 82:1727-1733, 1997.
- MALIK, R.; HODGSON, H. The relationship between the thyroid gland and the liver. **Q. J. M.** 95:559-569, 2002.
- WERNECK, A. L. S. et al. Sudden sensorineural hearing loss. **Arq. Neuropsiquiatr.** 61:1018-1022, 2003.
- SATO, H et al. High prevalence of antineutrophil cytoplasmic antibody positivity in childhood onset Graves' disease treated with propylthiouracil. **J. Clin. Endocrinol. Metab.** 85:4270-73, 2000.

## AVALIAÇÃO

- Cerca de 5% dos pacientes com hipertireoidismo tem idade inferior a 15 anos e o pico de incidência nestas crianças ocorre durante a fase de:**
  - Lactente
  - Pré-escolar
  - Escolar
  - Adolescente
- Dentre as afirmativas abaixo, selecionar a CORRETA:**
  - Labilidade emocional e hiperatividade são sinais tardios
  - A dosagem de TSH apresenta-se caracteristicamente elevada
  - Exoftalmia discreta é um sinal freqüente
  - Fibrilação atrial é complicação usualmente encontrada
- Em relação ao tratamento do hipertireoidismo em paciente asmático, qual das substâncias abaixo listadas pode desencadear um episódio agudo de broncoespasmo:**
  - Propranolol
  - Propiltiouracil
  - Metimazol
  - Iodo

Preencher ficha na página 24 e enviar à SOPERJ

## FICHA DE AVALIAÇÃO – RESPOSTAS

**I) Principais técnicas fisioterapêuticas utilizadas no tratamento da criança asmática - revisão**

1. a)  b)  c)  d)

2. a)  b)  c)  d)

**II) Intercorrências no uso de antitireoidiano em crianças com Doença de Graves: descrição de três casos**

1. a)  b)  c)  d)

2. a)  b)  c)  d)

3. a)  b)  c)  d)

**III) Anel vascular: uma causa rara de estridor na infância**

1. a)  b)  c)  d)

2. a)  b)  c)  d)

**IV) Meningococemia em lactente de 2 meses associada a todos os sinais de mau prognóstico e a Síndrome de Waterhouse Friderichsen**

1. a)  b)  c)  d)

2. a)  b)  c)  d)

3. a)  b)  c)  d)

**Sócios:** respostas no site [www.soperj.org.br](http://www.soperj.org.br)

**Não sócios:** enviar à SOPERJ (R da Assembléia, 10, g 1812 - Centro - Rio de Janeiro, 20011-901 - RJ, junto com comprovação de depósito bancário de R\$ 20,00 - Bradesco - ag. 2756-1, conta 1274-2.