

# TDAH

## Casos e discussões

Uso associado de metilfenidato de liberação imediata e sistema SODAS em adolescente de 18 anos de idade

**Dr. Gustavo Teixeira**

## CASOS E DISCUSSÕES

# Uso associado de metilfenidato de liberação imediata e sistema SODAS em adolescente de 18 anos de idade

## DR. GUSTAVO TEIXEIRA

CRM 52 73634-1

Professor visitante do Department of Special Education and Communication Disorders da Bridgewater State University

Mestre em Educação pela Framingham State University

Editor-chefe do website Comportamentoinfantil.com

### CASO CLÍNICO

#### Identificação

M.I.T., sexo feminino, 18 anos de idade, estudante do 1º período de Direito em faculdade particular (período noturno) e estagiária no escritório de direito tributário do pai. Vive com os pais e irmão mais novo na Barra da Tijuca, Rio de Janeiro.

#### Motivo da avaliação

Os pais de M.I. procuraram orientação médica devido aos sintomas de desatenção e desorganização que repercutiam no desempenho acadêmico e no estágio e também produziam prejuízos nos relacionamentos sociais da estudante.

#### História psiquiátrica familiar

Há relato de uma prima de primeiro grau em tratamento para o transtorno de déficit de atenção/hiperatividade e um tio materno em tratamento para síndrome de pânico.

### AVALIAÇÃO E DIAGNÓSTICO

A avaliação de M.I. consistiu em entrevista inicial com os pais, associada com o preenchimento da escala padronizada MTA-SNAP IV, respondida pelos pais de forma individualizada, além de entrevista individual com a paciente e o seu preenchimento da escala ASRS-18 (*Adult Self-Report Scale*). A investigação clínica contou também com uma avaliação acadêmica e comportamental dissertativa realizada pela coordenação pedagógica escolar referente ao ano letivo de 2011.

A conclusão da avaliação clínica evidenciou sintomas compatíveis com o diagnóstico de TDAH do tipo predominantemente desatento.

#### TRATAMENTO

O tratamento foi iniciado com metilfenidato sistema SODAS (Ritalina LA 10 mg) às dez horas da manhã, horário do estágio no escritório, associado com metilfenidato de liberação imediata (Ritalina 10 mg) às 18 horas, precedendo as aulas da faculdade. A paciente foi orientada para a realização da medicação apenas nos dias de estudo e trabalho.

Após o primeiro mês, foi observada uma melhora parcial dos sintomas de desatenção e desorganização, principalmente no estágio acadêmico. M.I. negou qualquer efeito colateral e foi sugerido o aumento da dosagem medicamentosa para Ritalina LA 20 mg pela manhã, associada com Ritalina 10 mg dois comprimidos às 18 horas.

Após dois meses de tratamento, os sintomas de desatenção, desorganização e falta de concentração nos estudos e no trabalho desapareceram e houve relato de melhora significativa em seu desempenho laborativo pelos colegas de trabalho.

Além do tratamento medicamentoso, a intervenção terapêutica contou com o importante trabalho de orientação psicoeducacional sobre o TDAH através de orientação aos pais e à própria paciente, objetivando a adesão ao tratamento medicamentoso, a melhoria da autoestima e o aprendizado sobre técnicas eficientes para a diminuição dos prejuízos relacionados com o diagnóstico.<sup>1,2,3,4</sup>

Vale a pena ressaltar a importância sobre a orientação para mulheres em idade fértil em relação ao potencial de risco teratogênico, uma vez que a medicação lipofílica atravessa a barreira placentária e seu uso deve ser evitado durante a gravidez.<sup>5</sup>

## CONCLUSÃO

O caso clínico apresentado é um resumo da avaliação e início do acompanhamento clínico de uma adolescente com o diagnóstico de TDAH subtipo predominantemente desatento.

Nesse caso, o tratamento farmacológico envolvendo a associação do metilfenidato de liberação imediata (Ritalina) e do metilfenidato sistema SODAS (Ritalina LA) apresentou excelentes resultados. Foram identificadas melhora no desempenho laborativo durante o dia e melhora acadêmica na faculdade durante o período noturno, diminuição dos sintomas de desatenção, melhora da concentração e da capacidade de organização e melhora nos relacionamentos sociais da jovem.

Juntamente com o tratamento farmacológico foram oferecidas intervenções psicoeducativas com a estudante e sua família, potencializando o aprendizado sobre o TDAH, facilitando a adesão ao tratamento e possibilitando o sucesso terapêutico.

Um aspecto relevante ao estudo é a importância de se identificar o subtipo predominantemente desatento entre os portadores de TDAH, pois são portadores subdiagnosticados e submedicados na maioria das amostras clínicas pesquisadas. Além disso, apresentam maior incidência de comorbidades, como transtornos de aprendizagem, transtornos ansiosos e episódios depressivos.<sup>6,7,8,9,10,11</sup>

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### Relato de caso

1. Zwi M, Jones H, Thorgaard C, York A, Dennis JA. Parent training interventions for Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in children aged 5 to 18 years. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011 Dec 7;12:CD003018.
2. Wiener, JM, Dulcan, MK. *Textbook of Child and Adolescent Psychiatry 2004* The American Psychiatric Publishing. (52) 985-1006.
3. S Tubbe, D. *Child and Adolescent Psychiatry 2007* Lippincott Williams. (25) 200-215.
4. S Tubbe, D. *Child and Adolescent Psychiatry 2007* Lippincott Williams. (26) 216-228.
5. Swanson JM, Volkow ND. Pharmacokinetic and pharmacodynamic properties of stimulants: implications for the design of new treatments for ADHD. *Behav Brain Res*. 2002;130(1-2):73-78.
6. McConaughy SH, Ivanova MY, Antshel K, Eiraldi RB, Dumenci L. Standardized Observational Assessment of Attention Deficit Hyperactivity Disorder Combined and Predominantly Inattentive Subtypes. II. Classroom Observations. *School Psych Rev*. 2009 Jul 1;38(3):362-381.
7. Carlson CL, Mann M. Attention-deficit/hyperactivity disorder, predominantly inattentive subtype. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*. 2000 Jul;9(3):499-510, vi.
8. Weiss M, Worling D, Wasdell M. A chart review study of the inattentive and combined types of ADHD. *J Atten Disord*. 2003 Sep;7(1):1-9.
9. Shiels K, Tamm L, Epstein JN. Deficient Post-error Slowing in Children with ADHD Is Limited to the Inattentive Subtype. *J Int Neuropsychol Soc*. 2012 Mar 6:1-6.
10. Carlson CL, Mann M. Attention-deficit/hyperactivity disorder, predominantly inattentive subtype. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*. 2000 Jul;9(3):499-510, vi.
11. Weiss M, Worling D, Wasdell M. A chart review study of the inattentive and combined types of ADHD. *J Atten Disord*. 2003 Sep;7(1):1-9.

### 1) Como é o método de investigação diagnóstica utilizado no caso clínico?

A avaliação médica comportamental na infância e adolescência deve se basear em um tripé informativo: os responsáveis, a criança ou adolescente e a escola. A avaliação dos pais foi realizada sem a presença da paciente para que estes se sentissem à vontade para conversar e expor suas queixas e preocupações. Outra estratégia da investigação diagnóstica foi a utilização da escala MTA-SNAP IV, respondida individualmente pelo pai e pela mãe, oferecendo mais duas fontes importantes de informação sobre os sintomas da paciente.

Em um segundo momento, a adolescente foi entrevistada sem a presença dos pais e também respondeu ao questionário ASRS-18 (*Adult Self-Report Scale*), utilizado para autoavaliação de sintomas de TDAH para maiores de 18 anos de idade. Foi solicitada também uma avaliação pedagógica dissertativa à coordenação escolar referente ao ano letivo de 2011.<sup>1,2</sup>

### 2) Por que foi escolhido o tratamento medicamentoso como opção terapêutica?

O estudo MTA (*The Multimodal Treatment Study of Children with ADHD*) – estudo multimodal de tratamento de crianças com TDAH – foi uma pesquisa multicêntrica, realizada em seis centros de pesquisa e que envolveu inicialmente 579 crianças separadas aleatoriamente em quatro braços de pesquisa. O objetivo da pesquisa era determinar qual seria a melhor estratégia de tratamento para o TDAH. Um grupo de crianças receberia apenas o medicamento estimulante como forma de tratamento. Um segundo grupo receberia apenas acompanhamento psicoterapêutico comportamental. Um terceiro grupo receberia medicamento e acompanhamento psicoterapêutico

comportamental. E um quarto grupo receberia o chamado tratamento comunitário. Neste último, as crianças eram acompanhadas por médicos não especialistas e normalmente recebiam dosagens medicamentosas consideradas baixas pelos pesquisadores, além de não receberem informações psicoeducativas sobre o transtorno.

Os primeiros resultados publicados há dez anos revelaram que todos os braços de pesquisa evidenciavam alguma melhora nas crianças pesquisadas, entretanto o tratamento medicamentoso se mostrou superior quando comparado às outras opções terapêuticas. Além disso, uma análise posterior, após dois anos do início do estudo, identificou que aqueles pacientes medicados continuavam apresentando melhores resultados quando comparados aos outros grupos de pesquisa.

Os resultados do estudo MTA não desqualificam as outras estratégias de tratamento, mas evidenciam e qualificam a medicação como o principal tratamento para o transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. O estudo valoriza também a importância do tratamento em conjunto com a utilização de técnicas comportamentais e medidas psicoeducativas.<sup>3,4,5,6,7</sup>

### 3) Por que a escolha do sistema SODAS em associação com a medicação de liberação imediata?

O objetivo da associação do metilfenidato SODAS (Ritalina LA) com metilfenidato de liberação imediata (Ritalina) foi devido à eficácia terapêutica, possibilitando uma melhora nas funções executivas da portadora, que necessita de auxílio para suas atividades laborativas durante todo o dia (estágio) e para o período noturno (faculdade). Além disso, a associação oferece segurança, tolerabilidade, perfil reduzido de efeitos colaterais, praticidade e comodidade, totalizando

apenas duas tomadas diárias. Essa intervenção se mostra eficiente em populações pediátricas e adultas.<sup>8,9,10,11,12,13,14</sup>

#### 4) Por que a utilização de técnicas psicoeducativas no tratamento?

Os problemas comportamentais em crianças e adolescentes afetam todo o núcleo familiar, portanto intervenções que ofereçam informação e orientação aos pais são essenciais para o sucesso terapêutico. O tratamento psicoeducacional consiste em um conjunto de ações e estratégias que visam o aprendizado de pais e cuidadores sobre o TDAH para que possam auxiliar no tratamento de seus filhos e alunos. Informações que podem auxiliar também na diminuição de sentimentos de culpa, sentimentos de negação do problema ou de preconceito.

Outra estratégia importante são os grupos de apoio formados por familiares, amigos e portadores de TDAH que se juntam para dividir experiências e conhecimentos, criando assim uma rede de apoio social. O objetivo dos grupos de apoio é ajudar a vida de familiares e portadores de TDAH através do oferecimento de informação sobre o transtorno, além de suporte emocional.

Inicialmente criados nos Estados Unidos, esses grupos de apoio aos pais e familiares inspiraram a criação de diversos grupos no Brasil, como a Associação Brasileira de Déficit de Atenção (ABDA), considerada a maior organização brasileira de portadores, familiares e profissionais da educação e da saúde mental compromissados com o transtorno de déficit de atenção/hiperatividade.<sup>15,16,17</sup>

#### 5) Quais são as principais comorbidades encontradas em portadores de TDAH?

Os portadores de TDAH apresentam maiores riscos de ser acometidos por outros transtornos psiquiátricos, e a identificação dessas comorbidades se faz muito importante, pois a própria apresentação clínica do TDAH, seu curso, prognóstico e resposta ao tratamento podem ser influenciados por essas condições.

A revisão da literatura científica evidencia uma incidência relativamente alta de comorbidades em crianças e adolescentes, sendo as principais em porcentagens estimadas: transtorno desafiador opositivo e transtorno de conduta (38-50%), transtornos de aprendizagem (20-40%), transtornos ansiosos (25-33%), depressão maior (3-75%) e transtorno bipolar do humor (10-20%).<sup>18,19,20,21,22</sup>

#### 6) Qual é a prevalência do TDAH em crianças, adolescentes e adultos?

A revisão na literatura de diferentes estudos epidemiológicos, realizados em diferentes centros de pesquisa e que se utilizam de diferentes metodologias de avaliação, identifica uma incidência para o TDAH entre 5-5,29% em crianças e adolescentes, e 4,4% em adultos.<sup>23,24,25,26,27</sup>

#### 7) Quais são os prejuízos do diagnóstico tardio do TDAH?

Assim como ilustrado no caso clínico, os portadores de TDAH que não são diagnosticados precocemente apresentam uma incidência maior de prejuízos acadêmicos, representados por reprovações escolares e desmotivação pelos estudos. Outros prejuízos estão relacionados com a diminuição da qualidade de vida, prejuízos na autoestima e maior incidência de comorbidades como depressão, transtorno de ansiedade generalizada e uso abusivo de drogas.<sup>28,29,30,31</sup>

#### 8) Qual é o risco cardiovascular e de morte súbita envolvendo a medicação estimulante para tratamento do TDAH?

Diversos artigos científicos publicados nos últimos anos evidenciam que o risco de eventos cardiovasculares e de morte súbita é raro e não está associado ao uso de medicação estimulante. Esses estudos ressaltam a segurança e ilustram que não há evidências de um aumento do risco cardiovascular na utilização de medicamentos estimulantes por crianças, adolescentes e adultos que não apresentam doenças cardiovasculares pré-existentes.

As taxas de eventos cardiovasculares identificadas em crianças, adolescentes e adultos em uso de estimulantes não são diferentes daquelas encontradas na população geral sem o uso da medicação.<sup>32,33,34,35,36,37,38,39</sup>

#### 9) Qual é a relação entre a medicação psicoestimulante e as possíveis alterações no crescimento em crianças e adolescentes?

Estudos e revisões da literatura sugerem que a utilização de medicação estimulante por crianças portadoras de TDAH apresenta um impacto mínimo na altura, com a recuperação do crescimento até o período da adolescência ou início da idade adulta, mostrando que não há alteração final nos parâmetros de crescimento. Esse efeito pode estar ligado ao próprio diagnóstico de TDAH e não ao tratamento em si, sendo atualmente alvo de pesquisa e investigação. Para termos uma ideia, um dos estudos identificou uma diminuição de 0,2 cm em dois anos de utilização da medicação estimulante.

Outra conclusão é que a não utilização do medicamento nos fins de semana não afetou o crescimento, o que torna questionável a necessidade dessa estratégia. Portanto, os efeitos do uso prolongado da medicação no crescimento são clinicamente insignificantes e limitados a uma pequena diminuição do peso nos primeiros meses de tratamento.

Dessa forma, os médicos devem monitorar peso e altura, entretanto prejuízos no crescimento e perda de peso não devem ser preocupações clínicas para a maioria das crianças e adolescentes em tratamento com medicação estimulante.<sup>40,41,42,43,44,45</sup>

#### 10) Afinal, podemos considerar os psicoestimulantes como “smart drugs” ou ampliadores cognitivos?

Temos observado o crescente aumento da utilização de medicamentos estimulantes por não portadores de TDAH. Na maioria são estudantes que almejam a melhoria acadêmica.

A revisão da literatura de estudos neurocientíficos não é conclusiva e evidencia poucos benefícios na utilização de medicamentos psicoestimulantes como ampliadores cognitivos por não portadores de TDAH. Alguns estudos identificaram benefícios na memória de trabalho e nas funções executivas, mas também sugerem que os estimulantes não produzem a facilitação da aquisição de novas informações e podem prejudicar a performance em exercícios que exijam adaptação, flexibilidade e planejamento.

Um possível benefício, mas que em nada tem a ver com ampliação cognitiva, é o fato de que a insônia, efeito colateral produzido ao se administrar a medicação no período noturno, pode permitir que esses estudantes permaneçam acordados e estudando por muitas e muitas horas.

Portanto, as evidências científicas não apoiam a conclusão de que os psicoestimulantes são “smart drugs”.<sup>46,47,48,49,50,51</sup>

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS – PERGUNTAS E RESPOSTAS

1. Stubbe, D. Child and Adolescent Psychiatry 2007 Lippincott Williams. (2) 14-32.
2. Wiener, JM, Dulcan, MK. Textbook of Child and Adolescent Psychiatry 2004 The American Psychiatric Publishing. (9-13) 113-163.
3. Murray DW, et al. A clinical review of outcomes of the multimodal treatment study of children with attention-deficit/hyperactivity disorder (MTA). *Curr Psychiatry Rep.* 2008 Oct;10(5):424-31.
4. Swanson J, et al. Evidence, interpretation, and qualification from multiple reports of long-term outcomes in the Multimodal Treatment study of Children With ADHD (MTA): part I: executive summary. *J Atten Disord.* 2008 Jul;12(1):4-14.
5. MTA Cooperative Group. National Institute of Mental Health Multimodal Treatment Study of ADHD follow-up: 24-month outcomes of treatment strategies for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics.* 2004 Apr;113(4):754-61.
6. Jensen PS, et al. Findings from the NIMH Multimodal Treatment Study of ADHD (MTA): implications and applications for primary care providers. *J Dev Behav Pediatr.* 2001 Feb;22(1):60-73.
7. MTA Cooperative Group. A 14-month randomized clinical trial of treatment strategies for attention-deficit/hyperactivity disorder. The MTA Cooperative Group. Multimodal Treatment Study of Children with ADHD. *Arch Gen Psychiatry.* 1999 Dec;56(12):1073-86.
8. Schneider MK, et al. Effects of long-acting methylphenidate in adults with attention deficit hyperactivity disorder: a study with paired-pulse transcranial magnetic sti-

- mulation. *Neuropsychobiology*. 2011;64(4):195-201. Epub 2011 Sep 9.
9. Schulz E, *et al*. A double-blind, randomized, placebo/active controlled crossover evaluation of the efficacy and safety of Ritalin<sup>®</sup> LA in children with attention-deficit/hyperactivity disorder in a laboratory classroom setting. *J Child Adolesc Psychopharmacol*. 2010 Oct;20(5):377-85.
  10. Weiss M, *et al*. Once-daily multilayer-release methylphenidate in a double-blind, crossover comparison to immediate-release methylphenidate in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Child Adolesc Psychopharmacol*. 2007 Oct;17(5):675-88.
  11. Patrick KS, *et al*. New methylphenidate formulations for the treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Expert Opin Drug Deliv*. 2005 Jan;2(1):121-43.
  12. Biederman J, *et al*. Efficacy and safety of Ritalin LA, a new, once daily, extended-release dosage form of methylphenidate, in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Paediatr Drugs*. 2003;5(12):833-41.
  13. Jain U, *et al*. Efficacy of a novel biphasic controlled-release methylphenidate formula in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder: results of a double-blind, placebo-controlled crossover study. *J Clin Psychiatry*. 2007 Feb;68(2):268-77.
  14. Maia CR, *et al*. Switching from methylphenidate immediate release to MPH-SO-DAS in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2008 Apr;17(3):133-42.
  15. S<sup>T</sup>ubbe, D. *Child and Adolescent Psychiatry 2007* Lippincott Williams. (25) 200-215.
  16. S<sup>T</sup>ubbe, D. *Child and Adolescent Psychiatry 2007* Lippincott Williams. (26) 216-228.
  17. Wiener, JM, Dulcan, MK. *Textbook of Child and Adolescent Psychiatry 2004* The American Psychiatric Publishing. (52) 985-1006.
  18. Wilens TE, Biederman J, Faraone SV, Martelon M, Westerberg D, Spencer TJ. Presenting ADHD symptoms, subtypes, and comorbid disorders in clinically referred adults with ADHD. *J Clin Psychiatry*. 2009 Nov;70(11):1557-62.
  19. Biederman J, Monuteaux MC, Spencer T, Wilens TE, Faraone SV. Do stimulants protect against psychiatric disorders in youth with ADHD? A 10-year follow-up study. *Pediatrics*. 2009 Jul;124(1):71-8.
  20. Pastura G, Mattos P, Araújo AP. Prevalence of attention deficit hyperactivity disorder and its comorbidities in a sample of school-aged children. *Arq Neuropsiquiatr*. 2007 Dec;65(4A):1078-83.
  21. S<sup>T</sup>ubbe, D. *Child and Adolescent Psychiatry 2007* Lippincott Williams. (6) 57-68.
  22. Wiener, JM, Dulcan, MK. *Textbook of Child and Adolescent Psychiatry 2004* The American Psychiatric Publishing. (26) 485-507.
  23. Döpfner M, Breuer D, Wille N, Erhart M, Ravens-Sieberer U; BELLA study group. How often do children meet ICD-10/DSM-IV criteria of attention deficit/hyperactivity disorder and hyperkinetic disorder? Parent-based prevalence rates in a national sample—results of the BELLA study. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2008 Dec;17 Suppl 1:59-70.
  24. Polanczyk G, Jensen P. Epidemiologic considerations in attention deficit hyperactivity disorder: a review and update. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*. 2008 Apr;17(2):245-60, vii.
  25. Polanczyk G, Rohde LA. Epidemiology of attention-deficit/hyperactivity disorder across the lifespan. *Curr Opin Psychiatry*. 2007 Jul;20(4):386-92.
  26. Polanczyk G, de Lima MS, Horta BL, Biederman J, Rohde LA. The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and meta-regression analysis. *Am J Psychiatry*. 2007 Jun;164(6):942-8.
  27. Faraone SV, Sergeant J, Gillberg C, Biederman J. The worldwide prevalence of ADHD: is it an American condition? *World Psychiatry*. 2003 Jun;2(2):104-13.
  28. Das D, Cherbuin N, Butterworth P, Anstey KJ, Eastaer S. A population-based study of attention deficit/hyperactivity disorder symptoms and associated impairment in middle-aged adults. *PLoS One*. 2012;7(2):e31500. Epub 2012 Feb 8.
  29. Klassen AF, Miller A, Fine S. Health-related quality of life in children and adolescents who have a diagnosis of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics*. 2004 Nov;114(5):e541-7.
  30. S<sup>T</sup>ubbe, D. *Child and Adolescent Psychiatry 2007* Lippincott Williams. (6) 57-65.
  31. Wiener, JM, Dulcan, MK. *Textbook of Child and Adolescent Psychiatry 2004* The American Psychiatric Publishing. (26) 485-502.
  32. Olsson M, *et al*. Stimulants and cardiovascular events in youth with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2012 Feb;51(2):147-56. Epub 2011 Dec 20.
  33. Nahshoni E, *et al*. Late potentials in the signal-averaged electrocardiogram in prepubertal children with ADHD, before and after methylphenidate treatment. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2012 Feb;21(2):75-8. Epub 2011 Dec 11.
  34. Vitiello B, *et al*. Blood pressure and heart rate over 10 years in the multimodal treatment study of children with ADHD. *Am J Psychiatry*. 2012 Feb;169(2):167-77.
  35. Schelleman H, *et al*. Methylphenidate and risk of serious cardiovascular events in adults. *Am J Psychiatry*. 2012 Feb;169(2):178-85.
  36. Habel LA, *et al*. ADHD medications and risk of serious cardiovascular events in young and middle-aged adults. *JAMA*. 2011 Dec 28;306(24):2673-83. Epub 2011 Dec 12.
  37. Cooper WO, *et al*. ADHD drugs and serious cardiovascular events in children and young adults. *N Engl J Med*. 2011 Nov 17;365(20):1896-904. Epub 2011 Nov 1.
  38. Hammerness PG, *et al*. Cardiovascular risk of stimulant treatment in pediatric attention-deficit/hyperactivity disorder: update and clinical recommendations. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2011 Oct;50(10):978-90. Epub 2011 Sep 3.
  39. Schelleman H, *et al*. Cardiovascular events and death in children exposed and unexposed to ADHD agents. *Pediatrics*. 2011 Jun;127(6):1102-10. Epub 2011 May 16.
  40. Mounngnoi P, Maipang P. Long-term effects of short-acting methylphenidate on growth rates of children with attention deficit hyperactivity disorder at Queen Sirikit National Institute of Child Health. *J Med Assoc Thai*. 2011 Aug;94 Suppl 3:S158-63.
  41. Faraone SV, Biederman J, Morley CP, Spencer TJ. Effect of stimulants on height and weight: a review of the literature. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2008 Sep;47(9):994-1009.
  42. Pliszka SR, Matthews TL, Braslow KJ, Watson MA. Comparative effects of methylphenidate and mixed salts amphetamine on height and weight in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2006 May;45(5):520-6.
  43. Spencer TJ, *et al*. Does prolonged therapy with a long-acting stimulant suppress growth in children with ADHD? *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2006 May;45(5):527-37.
  44. Biederman J, Faraone SV, Monuteaux MC, Plunkett EA, Gifford J, Spencer T. Growth deficits and attention-deficit/hyperactivity disorder revisited: impact of gender, development, and treatment. *Pediatrics*. 2003 May;111(5 Pt 1):1010-6.
  45. Spencer T, Biederman J, Wilens T. Growth deficits in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Pediatrics*. 1998 Aug;102(2 Pt 3):501-6.
  46. Smith ME, Farah MJ. Are prescription stimulants "smart pills"? The epidemiology and cognitive neuroscience of prescription stimulant use by normal healthy individuals. *Psychol Bull*. 2011 Sep;137(5):717-41.
  47. Elliott GR, Elliott MD. Pharmacological cognitive enhancers: comment on Smith and Farah (2011). *Psychol Bull*. 2011 Sep;137(5):749-50.
  48. Swanson JM, Wigal TL, Volkow ND. Contrast of medical and nonmedical use of stimulant drugs, basis for the distinction, and risk of addiction: comment on Smith and Farah (2011). *Psychol Bull*. 2011 Sep;137(5):742-8.
  49. Advokat C. What are the cognitive effects of stimulant medications? Emphasis on adults with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Neurosci Biobehav Rev*. 2010 Jul;34(8):1256-66. Epub 2010 Apr 8.
  50. Outram SM. The use of methylphenidate among students: the future of enhancement? *J Med Ethics*. 2010 Apr;36(4):198-202.
  51. Franke AG, Bonertz C, Christmann M, Huss M, Fellgiebel A, Hildt E, Lieb K. Non-medical use of prescription stimulants and illicit use of stimulants for cognitive enhancement in pupils and students in Germany. *Pharmacopsychiatry*. 2011 Mar;44(2):60-6. Epub 2010 Dec 15.

Material dirigido unicamente a profissionais da saúde habilitados a prescrever e/ou dispensar medicamentos

Maio 2012



**Novartis Biociências S.A.**

Setor Farma - Av. Prof. Vicente Rao, 90

São Paulo, SP - CEP 04706-090

[www.novartis.com.br](http://www.novartis.com.br)

[www.portal.novartis.com.br](http://www.portal.novartis.com.br)

**SIC - Serviço de informação ao Cliente**

0800 888 3003

[sic.novartis@novartis.com.br](mailto:sic.novartis@novartis.com.br)

Atendendo ao ritmo acelerado no domínio das ciências médicas, recomenda-se a verificação dos diagnósticos e dosagens indicadas nesta publicação.

É de responsabilidade do médico provedor do atendimento ou de outro profissional de atendimento à saúde estar baseado na experiência independente própria e do conhecimento do paciente, estabelecer as dosagens dos medicamentos, bem como o melhor tratamento para o paciente.

Os conceitos e opiniões expressas no conteúdo deste material, não necessariamente refletem as da Springer Health do Brasil Ltda.



*inScience Communications*<sup>™</sup>

**Springer Health do Brasil Ltda.**

Rua Arizona, 1.349 - 9<sup>º</sup> andar - 04567-003 - São Paulo - SP - Tel.: +55 11 5103-5690 - Fax: +55 11 5102-2992