

EDITORIAL

O Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é um distúrbio neuropsiquiátrico que tem atraído o interesse público. Frequentemente associado com outros problemas comportamentais ou emocionais, caracteriza-se por hiperatividade, dificuldade de concentração, impulsividade e desatenção inadequada para a idade mental da criança.

Em 50-90% dos casos, os sintomas de TDAH incluem problemas psiquiátricos diversos, tais como, depressão, ansiedade, transtorno de oposição e desafio, distúrbio comportamental ou distúrbio bipolar da infância. Em menor proporção (20-25%) o TDAH está associado com problemas relacionado a aprendizagem ou desenvolvimento (funções motoras, percepção, habilidades de linguagem e comunicação).

Acima de 5% das crianças em idade escolar irão ter TDAH, ou seja, é provável que, em média, uma em cada criança na sala de aula possa ser afetada. Uma minoria significativa de adolescentes e adultos jovens com TDAH desenvolvem comportamentos antissociais, abuso de álcool e outras drogas ou desenvolvem outros transtornos psiquiátricos.

Os estimulantes, metilfenidato e dexanfetamina, são os fármacos mais amplamente prescritos para o TDAH. O tratamento com fármacos tem poucos riscos a curto prazo se os pacientes são adequadamente avaliados e monitorados. Danos com tratamento a longo prazo ainda são desconhecidos.

O tratamento não-medicamentoso inclui educar a criança, pais e professores sobre a natureza do problema e seu curso provável. São igualmente importantes um suporte social, informação de qualidade, e algumas vezes psicoterapia familiar. Estreita colaboração entre escola e a família faz-se necessária para promoção de adequações na escola como, atenção especial, ensino em pequenos grupos e assistência em sala de aula.



NESTA EDIÇÃO

Introdução	2
Tratamento.....	3
Tratamento farmacológico.....	3
Efeitos Adversos.....	4
Contra-indicação.....	5
Efeitos na gravidez e na lactação...5	
Papel do profissional farmacêutico no manejo do TDAH.....	5
Referências.....	6



Transtorno do déficit de atenção com hiperatividade: TDAH

INTRODUÇÃO

O transtorno do déficit de atenção com hiperatividade (TDAH) é caracterizado pela presença de sintomas de desatenção, hiperatividade ou impulsividade. O *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-IV) subdivide o TDAH em três subtipos, o primeiro há um predomínio dos sintomas de desatenção que acomete principalmente o sexo feminino, o segundo em que há um predomínio de sintomas de hiperatividade/impulsividade sendo mais frequente no sexo masculino e o terceiro tipo apresenta concomitantemente os sintomas de ambos os subtipos, tanto de hiperatividade/impulsividade quanto desatenção.¹

O TDAH ainda não possui sua etiologia totalmente elucidada, porém estudos estão indicando que se trata de um transtorno de origem neurobiológico, devido à uma disfunção da neurotransmissão dopaminérgica em algumas áreas cerebrais, como o córtex pré-frontal e região límbica, que resultam nos sintomas de esquecimento, distraibilidade, impulsividade e desorganização. Também se trata de uma doença de causas genéticas já que os genes implicados no TDAH codificam transportadores da dopamina e noradrenalina e receptores dopaminérgicos (D4 e D5). É um transtorno que também pode sofrer influência de fatores ambientais.

Os estudos nacionais e internacionais indicam a prevalência do TDAH entre 3% e 6% em crianças na idade escolar, de acordo com os critérios do DSM-IV, sendo o sexo masculino mais afetado pelo transtorno, em uma proporção que variam de 2:1 em estudos populacionais e até 9:1 em estudos clínicos². Atualmente, acredita-se que em torno de 60% das crianças com TDAH ingressarão na vida adulta com alguns dos sintomas (tanto de desatenção quanto de hiperatividade/impulsividade), porém em menor número e intensidade do que aqueles que apresentavam quando eram crianças ou adolescentes³.

Pesquisas mostram uma elevada taxa de comorbidade entre o TDAH e transtornos disruptivos do comportamento, como transtorno opositor desafiante e transtorno de conduta, em torno de 30% a 50%. Estudos têm demonstrado uma alta prevalência da comorbidade entre TDAH e o abuso ou dependência de drogas na adolescência e, principalmente, na idade adulta (9% a 40%). Devido ao fato do transtorno de conduta associar-se claramente com o abuso de drogas, é possível que o abuso/dependência de drogas ocorra com mais frequência no subgrupo de adolescentes com TDAH. Também possui uma taxa de comorbidade significativa com as seguintes doenças: depressão (15% a 20%), transtornos de ansiedade (25%) e transtornos da aprendizagem (10% a 25%)².

O diagnóstico do TDAH é fundamentalmente clínico, e para que seja realizado de forma correta requer uma investigação médica, neuropsicológica, educacional e social, tor-

nando-se imprescindível um diagnóstico realizado por diferentes profissionais, que deve ser fundamentado em alguns critérios operacionais provenientes de sistemas classificatórios como o DSM-IV ou a Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10)². O diagnóstico deve ser baseado na história e avaliação completas da criança e não apenas na presença de uma ou mais características da doença, representando assim um grave problema na caracterização de TDAH, levando a diagnósticos incorretos, e consequentemente, excessos na prescrição de medicamentos, particularmente o metilfenidato.

TRATAMENTO

O tratamento do TDAH envolve uma abordagem múltipla, englobando intervenções psicossociais e psicofarmacológicas⁴. Dentre as intervenções psicossociais, o mais importante seria a informação aos pais de como manejar e lidar com os sintomas dos filhos e o conhecimento das melhores estratégias para o auxílio de seus filhos na organização e no planejamento das atividades. Intervenções escolares como colocar o aluno na primeira fileira, próximo ao professor, manter as salas de aula silenciosas e com poucos alunos, por exemplo, podem auxiliar na concentração e diminuir possíveis distrações. Rotinas diárias consistentes e um ambiente escolar previsível também são importantes e ajudam essas crianças a manterem o controle emocional.

A psicoterapia individual, principalmente a Terapia Cognitivo Comportamental, é indicada na abordagem das comorbidades (principalmente transtornos depressivos e de ansiedade); na abordagem de sintomas que comumente acompanham o TDAH (baixa autoestima, dificuldade de controle de impulsos e capacidades sociais pobres) e para o manejo de sintomas comportamentais comumente associados (oposição, desafio, teimosia)⁵. A Associação Brasileira de Déficit de Atenção também sugere como alternativa o tratamento com fonoaudiólogo, que está recomendado nos casos onde existe simultaneamente Transtorno de Leitura (Dislexia) ou Transtorno da Expressão Escrita (Disortografia).

O TDAH não é um problema de aprendizado, como a Dislexia e a Disortografia, mas as dificuldades em manter a atenção, a desorganização e a inquietude atrapalham bastante o rendimento dos estudos⁶. Alguns autores indicam a psicomotricidade como um meio para melhorar o controle motor das crianças com TDAH, visto que neste distúrbio há uma associação de comorbidades importantes que vão desde perturbações no desempenho escolar até problemas de ordens psicossociais na vida do indivíduo, destacando-se as alterações na coordenação motora, que são percebidas na coordenação global, na orientação espaço-temporal e na motricidade fina⁷.

TRATAMENTO FARMACOLÓGICO

O tratamento farmacológico do TDAH envolve principalmente os agentes estimulantes do SNC. Dentre eles o mais utilizado é o metilfenidato, conhecido como o padrão ouro para o tratamento do TDAH na infância. Está disponível em formulações de ação curta e de ação prolongada e melhora os sintomas centrais e o desempenho escolar de crianças quando usado isoladamente ou associado a tratamento psicológico ou comportamental. A dose terapêutica normalmente se situa entre 20 mg/dia e 60 mg/dia (0,3 mg/kg/dia a 1 mg/kg/dia)⁴.

Outro psicoestimulante que pode ser utilizado é a dexanfetamina, medicamento disponível na forma de cápsulas de liberação prolongada. A atomoxetina é um medicamento não estimulante que, em estudos, demonstrou diminuição de escores tanto relacionados com a desatenção/hiperatividade quanto com a depressão em crianças com TDAH em comorbidade com transtornos depressivos.

Outros medicamentos que podem ser utilizados para o tratamento do TDAH são a imipramina, nortriptilina, bupropiona e clonidina, estes mais utilizados para tratar as comorbidades associadas ao TDAH como ansiedade, tiques nervosos, depressão e agressividade.

EFEITOS ADVERSOS

Os efeitos adversos mais comuns ao metilfenidato estão relacionados à dose, e incluem nervosismo e insônia⁸. Os efeitos colaterais desse estimulante não podem ser previstos pela idade do paciente, massa corpórea, nível de hiperatividade ou medidas de concentração plasmática. Na maioria dos casos, com correção das doses, não há necessidade de interrupção do tratamento⁹.

Em um dado estudo de Carlini et al (2003), médicos especialistas (psiquiatras e neurologistas) descreveram as seguintes reações adversas ao metilfenidato: dor de cabeça (170 médicos; 27,7%), emagrecimento (163; 26,6%), inapetência (163; 26,6%), hiperexcitabilidade (128; 20,6%), azia/náusea (102; 16,7%), taquicardia (91; 14,7%), parada de crescimento (12; 1,9%)¹⁰.

No início do tratamento é observado dor abdominal, náusea e vômito podendo ser aliviados pela ingestão concomitante de alimentos. Outras reações adversas são descritas no Quadro 1¹¹.

Quadro 1 – Outras reações adversas observadas com metilfenidato	
Sistema/órgão afetado	Reação adversa
Sistema dermatológico	Rash, prurido, urticária, alopecia.
Sistema ocular	Dificuldades de acomodação da visão, visão borrada.
Sistema Nervoso Central	Cefaléia, discinesia, sonolência, tontura.
Sistema Gastrointestinal	Boca seca.
Sistema músculo-esquelético	Artralgia.
Distúrbios do estado geral	Febre.
Fonte: Drugdex.	

A toxicidade aguda devido à superdosagem de metilfenidato é semelhante aos sintomas notados na intoxicação aguda por anfetamina e se manifesta através de sintomas cardiovasculares, incluindo rubor ou palidez, palpitações, pressão arterial lábil (hipertensão ou hipotensão), arritmias cardíacas, taquicardia, dor, colapso circulatório. Não há antídoto específico para superdosagem de anfetaminas. O tratamento da superdosagem é sintomático⁸.

O Food and Drug Administration (FDA), anunciou informações atualizadas sobre dois estudos em grande escala recentemente concluídos. O primeiro estudo (ADHD Medications and Risk of Serious Cardiovascular Events in Young and Middle-aged Adults), em adultos com

Informação complementar:

Classificação risco C segundo o FDA – Indica que os estudos em animais têm demonstrado que esses medicamentos podem exercer efeitos teratogênicos ou é tóxico para os embriões, mas não há estudos controlados em mulheres ou não há estudos controlados disponíveis em animais nem em humanos. Este tipo de medicamento deve ser utilizado apenas se o benefício potencial justificar o risco potencial para o feto. Podemos considerar os medicamentos e substâncias incluídas nessa categoria como de **prescrição com Risco**.

Classificação risco B2 segundo ADEC - medicamentos que tenham sido tomados somente por um limitado número de mulheres grávidas e mulheres em idade fértil, sem que o aumento na frequência de malformações ou efeitos nocivos diretos ou indiretos sobre o feto tenha sido observado. Estudos em animais são inadequados ou podem ser deficientes, mas os dados disponíveis não mostram evidência de ocorrência de dano fetal aumentado.

idades entre 25-64 anos, concluiu que o uso do metilfenidato não estaria associado a um risco aumentado de eventos cardiovasculares graves. O segundo estudo (ADHD Drugs and Serious Cardiovascular Events in Children and Young Adults) em pacientes de 2-24 anos, mostrou grande evidência de que a utilização de medicamentos para TDAH estariam associados a um risco aumentado de eventos cardiovasculares graves, embora o limite superior do intervalo de confiança de 95% indicou que uma duplicação do risco não podia ser descartada. No entanto, a grandeza absoluta de tal risco teria um pequeno aumento¹².

Dessa forma são necessários outros estudos que possam atestar a total segurança cardiovascular no uso dos medicamentos para o TDAH, independente da faixa etária.

CONTRA-INDICAÇÃO

Metilfenidato é contra-indicado em pacientes que tenham batimento cardíaco irregular ou angina grave (dor no peito); que tenha tireóide hiperativa; portadores de glaucoma (pressão ocular aumentada); com ansiedade, tensão ou agitação; que tenham tiques motores ou qualquer outro membro da família tenha tiques; que tenham feocromocitoma; portadores de síndrome de *Tourette* ou se qualquer outro membro da família seja portador desta síndrome¹³. O fato é que os sintomas da síndrome de *Tourette*, por si só podem levar a dificuldades de atenção¹⁴.

Com relação ao uso concomitante com outros fármacos, metilfenidato está contra-indicado em uso concomitante com: inibidores da MAO, inibidor de recaptção de dopamina, anticoagulantes cumarínicos, antidepressivos tricíclicos e alguns anticonvulsivantes (por ex.: fenobarbital, fenitoína, primidona)¹⁵.

EFEITOS NA GRAVIDEZ E NA LACTAÇÃO

Risco C: Classificação do *Food Drug Administration* (FDA)¹²

Risco B2: Classificação do *Australian Drug Evaluation Committee's* (ADEC)¹⁵

PAPEL DO PROFISSIONAL FARMACÊUTICO NO MANEJO DO TDAH

Uma equipe multidisciplinar deve fazer parte do acompanhamento do paciente com Déficit de Atenção/Hiperatividade para que haja uma avaliação completa e detalhada do indivíduo a partir de uma ampla gama de fatores, tais como, fatores biológicos, psicológicos e educacionais, por esse motivo, a presença do farmacêutico é fundamental nessa equipe¹⁶. Como um profissional indispensável no tratamento do Déficit de Atenção/Hiperatividade, o farmacêutico pode contribuir informando aos pacientes a importância da adesão ao tratamento, seja ele medicamentoso ou não, mas principalmente o medicamentoso, tendo em vista que o farmacêutico é o principal responsável por orientar sobre o uso correto dos medicamentos, esclarecendo a finalidade, a posologia, como eles agem e seus possíveis efeitos adversos, sendo responsável, ainda, pela identificação, resolução e prevenção e problemas relacionados aos medicamentos^{17,18}. O farmacêutico atua ainda alertando sobre a importância do uso racional dos medicamentos, contribuindo para evitar o uso abusivo dos medicamentos utilizados no tratamento do TDAH, que são fármacos estimulantes, geralmente usadas indevidamente por alunos que buscam melhor desempenho em suas atividades escolares e acadêmicas¹⁶.

O trabalho do farmacêutico no tratamento do Déficit de Atenção/Hiperatividade é fornecer suporte ideal para o paciente e sua família, a fim de lhes garantir uma melhor qualidade de vida e aumentar suas perspectivas de desenvolvimento social por meio de um tratamento adequado e eficaz¹⁶.

GPUIM

O GPUIM FOI CRIADO COMO UM NÚCLEO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DO DEPARTAMENTO DE FARMÁCIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ (UFC), CONSTITUÍDO FORMALMENTE EM 02 DE JUNHO DE 1995 (RESOLUÇÃO Nº 05/CONSUNI) E ATUANDO INFORMALMENTE DESDE 1990. ATUALMENTE É UM PROGRAMA DE EXTENSÃO DA UFC.

GPUIM

Telefone: (085) 3366. 8293

Email:
CIM - cimufc@ufc.br
CEFACE - ceface@ufc.br
CEATENF - ceatenf@ufc.br

COORDENAÇÃO CIENTÍFICA:

Angela Maria de Souza Ponciano
Helena Lutécia Luna Coelho
Luzia Isabel Mesquita Moreira da Silva
Marta Maria de França Fonteles
Mirian Parente Monteiro
Nirla Rodrigues Romero
Paulo Sérgio Dourado Arrais

CORPO TÉCNICO:

Ana Cláudia de Brito Passos (CIM)
Eudiana Vale Francelino (CEFACE)
Henry Pablo Campos e Reis (CEATENF)

RESPONSÁVEIS PELO BOLETIM:

Camila de Oliveira Nunes
Herson Alexandre de Souza Meireles
Mara Yone Soares Dias *Fernandes*
Marília Rocha Laurentino
Virna Tagilian Silva

REVISÃO:

Mirian Parente Monteiro

EDITORIAL:

Mirian Parente Monteiro

EDIÇÃO:

Herson Alexandre de Souza Meireles

REFERÊNCIAS

1. Couto, T. C.; Junior, M.R.; Gomes, C. R.A.; Aspectos neurobiológicos do transtorno do déficit de atenção/hiperatividade (TDAH): uma revisão. *Ciências & Cognição* 2010; Vol 15 (1): 241-251.
2. Rohde LA, Halpern R. Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: atualização. *J Pediatr (Rio)* 2004;80(Supl2):S61-70 .
3. SILVA, E. J. C. . Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade em adolescentes (no prelo). *Adolescência & Saúde (UERJ)*, v. 2, n. 2, p. 25-29, 2005.
4. ROHDE, L. A.; BARBOSA G.; TRAMONTINA, S.; POLANCZYK, G. Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. *Revista brasileira de psiquiatria*. 2000; 22 (Supl II): 7-11.
5. ROHDE, L. A.; HALPERN, R. Transtorno de déficit de Atenção/hiperatividade: atualização. *Jornal de pediatria*. Vol. 80, Nº2 (supl), 2004.
6. Associação Brasileira de Déficit de Atenção. Disponível em: <http://www.tdah.org.br/br/sobre-tdah/tratamento.html>. Acesso em 03 de out de 2011.
7. POETA, L. S.; NETO, F. R. Intervenção motora em uma criança com transtorno do déficit.
8. GERBERT, D. A. What are the Cardiac Risks of Ritalin? *Medscape Family Medicine*. 2000; 2(2) Disponível em 05 de maio de 2012: www.medscape.com
9. GOMES, M. & VILANOVA, L.C.P. **Transtorno de Déficit de Atenção-Hiperatividade na Criança e no Adolescente: Diagnóstico e Tratamento**. *Rev. Neurociências* 7(3): 140-144, 1999 *Apud* Elia J, Ambrosini PJ, Rapoport JL. **Treatment of attention deficit-hyperactivity disorder**. *N Engl J Med*, 340:780-88, 1999.
10. CARLINI, E. A.; NAPPO, S. A.; NOGUEIRA, V.; NAYLOR, F. G. M. Metilfenidato: Influência da notificação de receita A (cor amarela) sobre a prática de prescrição por médicos brasileiros. *Rev. Psiqu. Clin.* 30 (1):11-20, 2003.
11. Drugdex
12. Comunicado de la FDA sobre la seguridad de los medicamentos: Informe actualizado sobre la seguridad de medicamentos usados para el tratamiento del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad (ADHD por sus siglas en inglés) en niños y adultos jóvenes. Disponível em 05 de maio de 2012: <http://www.fda.gov>.
13. Bulário Anvisa. Disponível em 05 de maio de 2012: www4.anvisa.gov.br/BularioEletronico.
14. Miranda, Marcelo. **Tics, Obsesiones y Síndrome de Gilles de la Tourette: Actualización Clínica**. Unidad Neurología. Clínica Avansalud. Centro Médico Liga Chilena Enfermedad de Parkinson, Chile.
15. Australian Drug Evaluation Committee. Disponível em 5 de maio de 2012: <http://www.tga.gov.au>
16. SCHNEIDERS, Roberto Eduardo; BUDNI, Josiane; ALEXANDRE, Rodrigo Fernandes; SIMÕES, Cláudia Maria Oliveira. Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade: Enfoque sobre o tratamento com cloridrato de metilfenidato e suas implicações práticas. Anuais e resumos da 58ª Reunião Anual da SBPC. Disponível em: <http://www.sbpnet.org.br/livro/58ra/>. Acesso em: 05 de out. de 2011.
17. Maite Ferrin, MD, MSc; Eric Taylor, MA, MB, FRCP, FRCPsych, FMedSci. Child and Caregiver Issues in the Treatment of ADHD: Education, Adherence, and Treatment Choice: Assessment: Setting Therapeutic Targets. *Medscape Education*. Disponível em: http://www.medscape.org/viewarticle/741328_2. Acesso em: 05 de out. de 2011.
18. Vieira, Fabiola Supino. Possibilidades de contribuição do farmacêutico para a promoção da saúde. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v12n1/20.pdf>. Acesso em: 12 de out. de 2011.