



ARTIGO DE REVISÃO

Attention deficit-hyperactivity disorder, comorbidities, and risk situations[☆]

Marcelo C. Reinhardt^{a,*} e Caciane A.U. Reinhardt^b

^aMestre em Psiquiatria. Especialista em Psiquiatria da Infância e da Adolescência, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. Psiquiatra e Médico, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS, Brasil

^bEspecialista em Terapia Cognitivo-comportamental, Instituto Catarinense de Terapia Cognitiva, Florianópolis, SC, Brasil. Psicóloga, Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, SC, Brasil

Recebido em 19 de setembro de 2012; aceito em 31 de outubro de 2012

KEYWORDS

Attention deficit/
hyperactivity disorder;
Urgency;
Comorbidity

Abstract

Objective: Attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD) is highly prevalent, and its symptoms often represent a significant public health problem; thus, the aim of this study was to verify emergency situations caused by certain comorbidities, or by exposing the patient to a higher risk of accidents.

Data source: A literature search was carried out in the PubMed database between the years 1992 and 2012, using the key words “adhd”, “urgency”, “comorbidity”, “substance disorder”, “alcohol”, “eating disorder”, “suicide”, “trauma”, “abuse”, “crime”, “internet”, “videogame”, “bullying”, and their combinations. The selection considered the most relevant articles according to the scope of the proposed topic, performed in a non-systematic way.

Data synthesis: Several situations were observed in which ADHD is the most relevant psychiatric diagnosis in relation to its urgency, such as the risk of accidents, suicide risk and addition, exposure to violence, or risk of internet abuse or sexual abuse; or when ADHD is the most prevalent comorbidity and is also correlated with emergency situations, such as in bipolar and eating disorders.

Conclusions: The results show several comorbidities and risk situations involving the diagnosis of ADHD, thus reinforcing the importance of their identification for the adequate treatment of this disorder.

© 2013 Sociedade Brasileira de Pediatria. Published by Elsevier Editora Ltda. All rights reserved.

DOI se refere ao artigo: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2013.03.015>

Como citar este artigo: Reinhardt MC, Reinhardt CA. Attention deficit-hyperactivity disorder, comorbidities, and risk situations. J Pediatr (Rio J). 2013;89:124–30.

*Autor para correspondência.

E-mail: marcelo_calcagno@hotmail.com (M.C. Reinhart).

PALAVRAS-CHAVE

Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade;
Urgência;
Comorbidade

Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade, comorbidades e situações de risco**Resumo**

Objetivo: O transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH) apresenta alta prevalência, e seus sintomas apresentam-se frequentemente como um problema de saúde pública considerável. Assim, o objetivo desta revisão é verificar estas situações de urgência provocadas por determinadas comorbidades, ou por expor o paciente a um maior risco de acidentes.

Fonte dos dados: Foi realizada uma pesquisa bibliográfica na base de dados PubMed entre os anos de 1992 e 2012, utilizando os descritores “adhd”, “urgency”, “comorbidity”, “substance disorder”, “alcohol”, “eating disorder”, “suicide”, “trauma”, “abuse”, “crime”, “internet”, “videogame”, “bullying”, e suas combinações. A seleção dos artigos considerou aqueles mais relevantes de acordo com a abrangência do tema proposto, de forma não sistemática.

Síntese dos dados: Foram encontradas diversas situações em que o TDAH é o diagnóstico psiquiátrico mais relevante em relação à urgência, como risco de acidentes, risco de suicídio e adição, exposição à violência ou risco de abuso de internet ou abuso sexual; ou então o TDAH é a comorbidade mais prevalente e está igualmente correlacionada à urgência, como no transtorno de humor bipolar e nos transtornos alimentares.

Conclusões: Nossos resultados mostram diversas comorbidades e situações de risco envolvendo o diagnóstico de TDAH e, assim, reforçam a importância de serem reconhecidas para um tratamento adequado deste transtorno.

© 2013 Sociedade Brasileira de Pediatria. Publicado por Elsevier Editora Ltda.

Todos os direitos reservados.

Introdução

O transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH) é caracterizado por sintomas de desatenção, hiperatividade e impulsividade, de acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Doenças Mentais - 4ª Edição (DSM-IV).¹ Os critérios são semelhantes aos utilizados pela Organização Mundial de Saúde (OMS),² porém, a nomenclatura usada nesse último sistema é a de transtorno hipercinético. É um transtorno psiquiátrico de grande importância em saúde pública, considerando os problemas causados seja na infância e adolescência e na escola; seja na idade adulta e no trabalho; ou em ambas, nos relacionamentos com os demais.³⁻⁵

Entretanto, dificilmente um paciente com sintomas de TDAH será avaliado em um setor de emergência, e até mesmo em situação de urgência, especificamente por causa dos sintomas. É muito provável que um paciente com TDAH seja avaliado por causa dos prejuízos causados por estes sintomas. Assim, um paciente não será avaliado pela desatenção, mas por um acidente que sofreu por este sintoma. Não será avaliado por impulsividade, mas terá um histórico de uso abusivo de internet e jogos eletrônicos, por exemplo. Dessa forma, é necessário avaliar se e como um portador de TDAH pode ser considerado em situação de urgência, de acordo com a definição de ocorrência imprevista de agravo à saúde com ou sem risco potencial de vida, cujo portador necessita de assistência médica imediata, de acordo com o Conselho Federal de Medicina.⁶

Obviamente, não podemos resumir um transtorno da importância do TDAH a um ou dois sintomas. O diagnóstico de TDAH é dimensional, o que significa que os sintomas de desatenção e/ou hiperatividade e impulsividade

podem ocorrer em qualquer pessoa, mas que é a partir de um determinado número de sintomas e do prejuízo causado por eles, que o indivíduo passa a ser classificado como possuindo o transtorno. Assim, nem toda pessoa que sofre um acidente por desatenção será classificada como TDAH. Torna-se importante, entretanto, diante de uma situação de risco - ter sofrido um acidente -, avaliar por que essa pessoa estava desatenta ao ponto de se colocar em risco, a frequência com que isto ocorre, o prejuízo causado e a ocorrência de outros sintomas de TDAH, levando-se em conta o diagnóstico diferencial e comorbidades.

Ocorre que, no caso do TDAH, os pacientes que se envolvem em situações de risco serão, muitas vezes, inicialmente atendidos por um pediatra ou clínico de adultos, em atenção primária ou serviço de urgência ou de emergência, sendo que a avaliação criteriosa e objetiva, pode orientar um encaminhamento bem feito e proporcionar um auxílio importante para este paciente. De acordo com Culpepper,⁷ o médico de atenção primária deve estar apto a confirmar um diagnóstico de TDAH, identificar as comorbidades e outros problemas iniciais, e dar um primeiro atendimento a este paciente, levando em consideração influências familiares. A importância do primeiro atendimento é igualmente demonstrada por Faber et al.⁸ em seu estudo, em que o uso de estimulantes para o tratamento de TDAH em crianças e adolescentes (até os 16 anos, em sua amostra) foi primariamente iniciado por psiquiatras infantis em 51% dos casos; porém, em 32% dos casos, quem iniciou o tratamento foram pediatras, e em 61% dos casos as prescrições foram repetidas por clínicos gerais.

Um artigo do *American Academy of Pediatrics* e do *American College of Emergency Physicians*⁹ considerou,

entre outros problemas de saúde, o diagnóstico precoce de pacientes com TDAH como de vital importância em serviços de emergência, reforçando sobre como pacientes com TDAH podem estar sob risco. Além disso, o uso de serviços de saúde pelos indivíduos com TDAH ao longo da vida causa um grande impacto econômico,¹⁰ por ser um dos transtornos mais referidos em cuidados primários.¹¹ Outro fator de importância do TDAH é a alta presença de comorbidades com transtornos psiquiátricos já na infância, como transtorno bipolar do humor, transtorno depressivo maior, transtorno de oposição e desafio, transtorno de conduta e transtorno de uso de substâncias.¹² A presença de comorbidades também ocorre na vida adulta.¹³

Epidemiologia

Um estudo de meta-análise recente¹⁴ englobando 102 estudos com um total de 171.756 sujeitos até 18 anos de todas as regiões ao redor do mundo encontrou uma prevalência de TDAH de 5,29%. Os achados deste estudo sugerem que a localização geográfica tem papel limitado na variabilidade de dados de prevalência dos estudos incluídos, e que isso pode melhor ser explicado pela heterogeneidade da metodologia aplicada nos diversos estudos. É esperado que até 60% dos indivíduos com TDAH persistam na vida adulta com esse transtorno.¹⁵ No Rio Grande do Sul, Rohde et al.¹⁶ encontraram uma prevalência de 5,8% de TDAH em uma amostra de adolescentes escolares. Em Pelotas, também no Rio Grande do Sul, Anselmi et al.¹⁷ acompanharam por 11 anos uma amostra de 4.423 crianças (desde o nascimento, de um total de 5.249) e a prevalência encontrada de problemas de atenção e hiperatividade foi de 19,9%. A proporção entre meninos e meninas com TDAH é de até 4:1,¹⁸ e a encontrada em adultos 1:1.¹⁹

Métodos

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica na base de dados PubMed entre os anos de 1992 e 2012, utilizando os descritores 'adhd', 'alcohol', 'eating disorder', 'suicide', 'trauma', 'abuse', 'crime', 'urgency', 'internet', 'videogame', 'bullying', 'comorbidity', 'substance disorder' e suas combinações. A seleção dos artigos considerou aqueles mais relevantes de acordo com a abrangência do tema proposto, de forma não sistemática. Para tal, foram selecionados 35 artigos.

Avaliação diagnóstica no transtorno de déficit de atenção/hiperatividade

O diagnóstico de TDAH é estritamente clínico, baseando-se em critérios bem definidos de classificações como a DSM-IV¹ e a Classificação Internacional de Doenças - 10ª Edição (CID-10).²

Achados de diversos estudos são bastante consistentes, sugerindo um construto bidimensional para os sintomas de TDAH em amostras não referidas.^{20,21} Assim, há evidências apoiando a proposta do DSM-IV de três tipos de TDAH: com-

binado, predominantemente desatento e predominantemente hiperativo/impulsivo.¹ Mais ainda, há diversos estudos sugerindo diferentes perfis neuropsicológicos, substrato neurobiológico, padrões de comorbidade, distribuição de gênero e prejuízo, de acordo com estes tipos de TDAH.²²⁻²⁵

É preciso que pelo menos seis de nove sintomas de desatenção e/ou hiperatividade/impulsividade estejam presentes de forma frequente nos últimos seis meses para se fazer o diagnóstico, satisfazendo assim o critério A. O mais comum dos subtipos em ambientes clínicos é o combinado, representando cerca de 50 a 75% de indivíduos com TDAH atendidos, enquanto o subtipo desatento responde por 20 a 30%, seguido do subtipo hiperativo-impulsivo, com menos de 15%.²⁶⁻²⁸ Enquanto a CID-10² menciona uma lista de sintomas bastante similar à do DSM-IV, esta recomenda uma maneira diferente para estabelecer o diagnóstico, o que demonstra falta de acordo entre as classificações disponíveis. Assim, a CID-10 requer um número mínimo de sintomas nas três dimensões citadas acima.

Há ainda outras diferenças em relação ao diagnóstico entre DSM-IV e CID-10. Sørensen et al.²⁹ encontraram que o diagnóstico de TDAH pelo DSM-IV ocorre mais vezes em relação à CID-10, corroborando que as diferenças entre as classificações diagnósticas podem ser um problema neste transtorno, e que merecem atenção, além de questões referentes aos critérios diagnósticos em particular, discutidas pormenorizadamente em diversos estudos.

Síntese dos dados

Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade e risco de acidentes

A avaliação de pacientes com sintomas de TDAH em situações de urgência necessita inicialmente de uma verificação de casos atendidos em serviços de urgência e emergência médicas. Assim, um estudo recente³⁰ avaliou crianças e adolescentes de três a 17 anos que foram atendidas em um serviço de emergência, e verificou que aquelas que repetidamente sofriam traumas relacionados a visitas neste tipo de serviço apresentavam uma predisposição para TDAH e poderiam se beneficiar de um rastreamento para este transtorno no atendimento de emergência. Outro estudo³¹ mostrou que o uso de psicoestimulante de ação estendida poderia diminuir as visitas ao serviço de emergência e os custos deste tipo de serviço para pacientes com TDAH. Em comparação com seus irmãos, pacientes com TDAH possuem um risco 2,11 vezes maior de ter ferimentos acidentais ($p > 0,05$).³²

Duas revisões da literatura mostraram o risco aumentado de problemas de trânsito, além dos benefícios do uso de estimulantes no tratamento de indivíduos com TDAH.^{33,34} Um estudo americano avaliou 355 adolescentes e adultos jovens em relação à direção perigosa - multas e acidentes - encontrando que o TDAH na infância aumenta o risco para problemas referentes ao trânsito, especialmente aqueles relacionados à manutenção de sintomas de hiperatividade/impulsividade e de comorbidade com transtorno de conduta. Outro estudo acompanhou crianças especificamente hiperativas até a idade adulta e verificou maior número de

multas e problemas relacionados ao trânsito que os controles.³⁵ Dessa forma, fica evidente a necessidade de uma melhor avaliação psiquiátrica em pacientes envolvidos em acidentes, não somente pelo TDAH, mas também por outros transtornos (que podem ser comórbidos) igualmente relacionados a acidentes, como transtorno depressivo e transtorno de dependência ao álcool.³⁶

Um estudo recente realizado na Turquia³⁷ com 475 crianças de idades entre oito e 17 anos encontrou uma associação significativa entre traumas dentários e TDAH ($p = 0,0001$). Uma revisão³⁸ sobre o tema assinalou traumas ocorridos em acidentes em *playground*, assim como quedas e colisões durante jogos e esporte como as causas mais comuns de traumas dentários na infância, apontando para a mesma forte relação com TDAH. Outro estudo americano com 161 crianças³⁹ demonstrou relação entre sintomas de hiperatividade e impulsividade com traumas dentários ($p < 0,001$).

Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade, risco de suicídio e adição

Daviss & Diler⁴⁰ também encontraram relação entre suicídio e TDAH, para um grupo de adolescentes de 11 a 18 anos, porém seus achados pedem atenção especial aos conflitos entre os pais e a criança, vitimização a traumas e prejuízo social, além de depressão - mais que para níveis de sintomas de TDAH - para esta associação.

Dois estudos recentes^{41,42} encontraram uma associação entre TDAH e suicídio, sendo que um destes estudos encontrou associação especialmente em homens jovens, porém aumentando o risco de suicídio em pacientes com comorbidades, particularmente com transtorno de conduta e depressão. Outro estudo⁴³ em pacientes com TUSP apontou que a presença de TDAH aumenta o risco de tentativa de suicídio em homens. A presença de comorbidades também deve ser desta forma investigada em pacientes com TDAH, assim como uma vez detectado um transtorno psiquiátrico torna-se importante avaliar a presença de diagnóstico de TDAH. Um paciente com transtorno por uso de substâncias psicoativas (TUSP) que chega para ser avaliado deveria ter sua história revisada para TDAH, visto que estudos demonstram alta prevalência de TDAH em pacientes adultos com TUSP.^{44,45} Um estudo longitudinal⁴⁶ encontrou que a presença de transtorno de conduta na infância aumentava o risco para TUSP, transtorno bipolar e fumo quando adolescentes ou adultos jovens. Outro estudo⁴⁷ conduzido no Rio Grande do Sul encontrou que adolescentes com TDAH possuem um risco maior para TUSP, mesmo após ajuste para confundidores (transtorno de conduta, etnia, religião e QI estimado).

Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade e comorbidade com transtorno bipolar

Um problema diagnóstico, assim como de tratamento, é a presença de comorbidade de TDAH com transtorno bipolar. Singh et al.⁴⁸ encontraram alta prevalência de TDAH em pacientes com transtorno bipolar - até 85%, enquanto que a taxa de transtorno bipolar em pacientes com TDAH chegou a 22%. Donfrennesco et al.⁴⁹ analisaram crianças

com comorbidade entre transtorno bipolar e TDAH, e concluíram que a identificação de características clínicas com um risco aumentado para transtorno bipolar poderia favorecer o diagnóstico, o prognóstico e o tratamento. Wingo & Ghaemi⁵⁰ encontraram uma taxa de 40% de associação de mania e hipomania causadas por uso de estimulante, sendo que 25% dos pacientes com transtorno bipolar estudados haviam previamente recebido estimulante.

Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade e violência

A violência escolar, talvez a tradução mais próxima de *bullying*, também teve demonstrada sua relação com TDAH em um estudo com crianças de 10 anos,⁵¹ tanto como agressores como vítimas. Outro estudo⁵² encontrou que crianças autistas com TDAH estão em risco aumentado para comportamentos violentos na escola.

A relação entre TDAH e criminalidade foi avaliada por Vreugdenhil et al.,⁵³ encontrando em sua amostra 8% dos adolescentes infratores com diagnóstico de TDAH; enquanto um estudo com adolescentes infratores indicou que 10,6% dos sujeitos tinham este diagnóstico, usando critérios do DSM-IV em entrevista clínica.⁵⁴ Satterfield et al.⁵⁵ encontraram um risco aumentado de meninos com TDAH subtipo hiperativo, com comorbidade com transtorno de conduta para criminalidade quando adultos.

Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade e adição à internet e videogames

A adição à internet e sua comorbidade com TDAH foi avaliada por Ha et al.⁵⁶ e por Yen et al.,⁵⁷ sendo que entre as várias comorbidades encontradas, parece que o TDAH é uma das mais prevalentes em crianças e adolescentes, provavelmente pela impulsividade.⁵⁸ Foi encontrada associação significativa entre jogar videogame por mais de uma hora por dia e desatenção ($p < 0,001$) e TDAH ($p = 0,018$ e $0,020$) (na CPRS - *Conners' Parent Rating Scale*) por Chan & Rabinowitz.⁵⁹ Yoo et al.⁶⁰ encontraram associações significativas entre níveis de sintomas de TDAH e severidade de adição à internet, sendo que 22,5% dos estudantes assim diagnosticados no estudo tinham TDAH (contra 8,1% dos não aditos).

Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade e abuso sexual

O risco de abuso sexual também foi avaliado, sendo que Cengel-Kültür et al.⁶¹ encontraram que 22,2% das crianças e adolescentes vítimas de abuso tinham diagnóstico de TDAH (foi o diagnóstico mais comum). Briscoe-Smith e Hinshaw⁶² encontraram altas taxas de abuso em meninas com TDAH (14,3%) em comparação com a amostra controle (4,5%). Outro estudo⁶³ mostrou que abuso emocional e negligência são mais comuns entre homens e mulheres com TDAH (comparados aos controles), assim como abuso sexual e negligência física são mais comumente relatados por mulheres com TDAH. Foi encontrada, neste estudo, uma correlação significativa de abuso na infância com depressão e

ansiedade na vida adulta, mas ter diagnóstico de TDAH foi um melhor preditor para funcionamento psicossocial mais empobrecido na vida adulta. Sugaya et al.⁶⁴ avaliaram adultos e encontraram que abuso físico na infância (8% dos entrevistados) estava associado com um aumento significativo da razão de chances ajustada (RCA = 1,16-2,28) para transtornos mentais, especialmente TDAH, transtorno de estresse pós-traumático e transtorno bipolar.

Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade e transtornos alimentares

Em relação aos distúrbios alimentares, Mattos et al.⁶⁵ estudaram uma amostra de meninas brasileiras, encontrando um alto número de pacientes com TDAH e transtorno alimentar, principalmente com transtorno de compulsão alimentar. Biederman et al.⁶⁶ encontraram que meninas com TDAH apresentam um risco 3,6 vezes maior de terem critérios para um transtorno alimentar do que controles. Além disso, meninas com transtornos alimentares tinham taxas de depressão, transtornos de ansiedade e transtornos disruptivos do comportamento maiores do que meninas com TDAH sem transtornos alimentares.

Discussão

Os achados desta revisão reforçam a necessidade de uma identificação dos sintomas de TDAH e do reconhecimento deste transtorno como possivelmente associado a fatores de risco relevantes na prática clínica. Assim como o estudo de Leslie et al.⁶⁷ apontou a importância de protocolos para um melhor tratamento de pacientes com TDAH de acordo com uma melhor compreensão do transtorno, Abikoff et al.⁶⁸ já haviam verificado em seu estudo que situações de emergência precisam de intervenções rápidas e diretas, e que um manual como o proposto pelo estudo Tratamento Multimodal de Crianças com TDAH (*Multimodal Treatment of Children with ADHD-MTA*) - manual ASAP - poderia ser aplicado nestas situações.

Outro estudo, de Thapar & Thapar,⁶⁹ verificou como muitos médicos que trabalhavam em cuidados primários encontravam-se sem confiança para o manejo do TDAH, e que a maioria havia recebido pouco ou nenhum treinamento em psiquiatria infantil. Uma revisão⁷⁰ verificou que o pediatra está numa posição privilegiada para a detecção precoce do transtorno de déficit de atenção/hiperatividade em crianças e adolescentes e, inclusive, para o manejo inicial de alguns casos menos graves. O treinamento de profissionais de atenção básica de saúde para um diagnóstico preciso de TDAH ou para o encaminhamento de um paciente com sintomas que possivelmente sejam de TDAH é imprescindível.

Lopez Seco et al.⁷¹ procuraram identificar, em uma amostra clínica, fatores associados com piores prognósticos em pacientes com TDAH e verificaram uma maior associação com comorbidades, maior porcentagem de pacientes sem uso de medicação e presença de outros fatores de risco, como inadequação em estrutura parental, ambientes sociais e familiares adversos e estresse psicossocial. Nossos

achados corroboram os deste estudo, de que o TDAH pode cursar com situações de riscos, e reforçam a necessidade de se identificar fatores associados a estes riscos, sejam eles comorbidades mais comumente associadas ao TDAH ou outros fatores de pior prognóstico, para um tratamento mais adequado para aquela situação.

Conclusões

Esta revisão mostra diversas situações de risco e algumas comorbidades que estão mais associadas ao TDAH em relação à urgência e reforçam a importância de serem reconhecidas para um tratamento mais adequado deste transtorno.

Conflito de interesses

Marcelo C. Reinhardt recebeu auxílio econômico para viagem a congressos e simpósios das empresas Shire, Janssen e Novartis. Foi palestrante para as empresas Janssen e Novartis (considerando os últimos cinco anos).

Referências

1. American Psychiatry Association (APA). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Diseases. 4th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association; 1994.
2. World Health Organization (WHO). The ICD-10 Classification of Mental and Behavior Disorders. Geneva: WHO; 1992.
3. Faraone SV, Sergeant J, Gillberg C, Biederman J. The worldwide prevalence of ADHD: is it an American condition? *World Psychiatry*. 2003;2:104-13.
4. Barkley RA, Anastopoulos AD, Guevremont DC, Fletcher KE. Adolescents with ADHD: patterns of behavioral adjustment, academic functioning, and treatment utilization. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1991;30:752-61.
5. Barbaresi WJ, Katusic SK, Colligan RC, Weaver AL, Jacobsen SJ. Long-term school outcomes for children with attention-deficit/hyperactivity disorder: a population-based perspective. *J Dev Behav Pediatr*. 2007;28:265-73.
6. Conselho Federal de Medicina. Resolução n.º 1451/95, artigo 1º, parágrafo 1º. Publicada no D.O.U. de 17/03/1995, Seção I, p. 3666.
7. Culpepper L. Primary care treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Clin Psychiatry*. 2006;67:51-8.
8. Faber A, Kalverdijk LJ, de Jong-van den Berg LT, Hugtenburg JG, Minderaa RB, Tobi H. Parents report on stimulant-treated children in the Netherlands: initiation of treatment and follow-up care. *J Child Adolesc Psychopharmacol*. 2006;16:432-40.
9. American Academy of Pediatrics; American College of Emergency Physicians, Dolan MA, Mace SE. Pediatric mental health emergencies in the emergency medical services system. American College of Emergency Physicians. *Ann Emerg Med*. 2006;48:484-6.
10. Pelham WE, Foster EM, Robb JA. The economic impact of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents. *J Pediatr Psychol*. 2007;32:711-27.
11. American Academy of Pediatrics. Subcommittee on Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Committee on Quality Improvement. Clinical practice guideline: treatment of the

- school-aged child with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics*. 2001;108:1033-44.
12. Biederman J, Newcorn J, Sprich S. Comorbidity of attention deficit hyperactivity disorder with conduct, depressive, anxiety, and other disorders. *Am J Psychiatry*. 1991;148:564-77.
 13. Miller TW, Nigg JT, Faraone SV. Axis I and II comorbidity in adults with ADHD. *J Abnorm Psychol*. 2007;116:519-28.
 14. 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;164:942-8.
 15. Wilens TE, Faraone SV, Biederman J. Attention-deficit/hyperactivity disorder in adults. *JAMA*. 2004;292:619-23.
 16. Rohde LA, Biederman J, Busnello EA, Zimmermann H, Schmitz M, Martins S, et al. ADHD in a school sample of Brazilian adolescents: a study of prevalence, comorbid conditions, and impairments. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1999;38:716-22.
 17. Anselmi L, Menezes AM, Barros FC, Hallal PC, Araújo CL, Domingues MR, et al. Early determinants of attention and hyperactivity problems in adolescents: the 11-year follow-up of the 1993 Pelotas (Brazil) birth cohort study. *Cad Saúde Pública*. 2010;26:1954-62.
 18. Cantwell DP. Attention deficit disorder: a review of the past 10 years. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1996;35:978-87.
 19. Faraone SV, Biederman J, Monuteaux MC. Attention-deficit disorder and conduct disorder in girls: evidence for a familial subtype. *Biol Psychiatry*. 2000;48:21-9.
 20. Lahey BB, Applegate B, McBurnett K, Biederman J, Greenhill L, Hynd GW, et al. DSM-IV field trials for attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents. *Am J Psychiatry*. 1994;151:1673-85.
 21. Rohde LA, Szobot C, Polanczyk G, Schmitz M, Martins S, Tramontina S. Attention-deficit/hyperactivity disorder in a diverse culture: do research and clinical findings support the notion of a cultural construct for the disorder? *Biol Psychiatry*. 2005;57:1436-41.
 22. Gaub M, Carlson CL. Behavioral characteristics of DSM-IV ADHD subtypes in a school-based population. *J Abnorm Child Psychol*. 1997;25:103-11.
 23. Baumgaertel A, Wolraich ML, Dietrich M. Comparison of diagnostic criteria for attention deficit disorders in a German elementary school sample. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1995;34:629-38.
 24. Schmitz M, Cadore L, Paczko M, Kipper L, Chaves M, Rohde LA, et al. Neuropsychological performance in DSM-IV ADHD subtypes: an exploratory study with untreated adolescents. *Can J Psychiatry*. 2002;47:863-9.
 25. Hessleringer B, Thiel T, Tebartz van Elst L, Hennig J, Ebert D. Attention-deficit disorder in adults with or without hyperactivity: where is the difference? A study in humans using short echo (1)H-magnetic resonance spectroscopy. *Neurosci Lett*. 2001;304:117-9.
 26. Swanson JM, Kinsbourne M, Nigg J, Lanphear B, Stefanatos GA, Volkow N, et al. Etiologic subtypes of attention-deficit/hyperactivity disorder: brain imaging, molecular genetic and environmental factors and the dopamine hypothesis. *Neuropsychol Rev*. 2007;17:39-59.
 27. Paternite CE, Loney J, Roberts MA. External validation of oppositional disorder and attention deficit disorder with hyperactivity. *J Abnorm Child Psychol*. 1995;23:453-71.
 28. Morgan AE, Hynd GW, Riccio CA, Hall J. Validity of DSM-IV ADHD predominantly inattentive and combined types: relationship to previous DSM diagnoses/subtype differences. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1996;35:325-33.
 29. Sørensen MJ, Mors O, Thomsen PH. DSM-IV or ICD-10-DCR diagnoses in child and adolescent psychiatry: does it matter? *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2005;14:335-40.
 30. Ertan C, Özcan ÖÖ, Pepele MS. Paediatric trauma patients and attention deficit hyperactivity disorder: correlation and significance. *Emerg Med J*. 2012;29:911-4.
 31. Leibson CL, Barbaresi WJ, Ransom J, Colligan RC, Kemner J, Weaver AL, et al. Emergency department use and costs for youth with attention-deficit/hyperactivity disorder: associations with stimulant treatment. *Ambul Pediatr*. 2006;6:45-53.
 32. Shilon Y, Pollak Y, Aran A, Shaked S, Gross-Tsur V. Accidental injuries are more common in children with attention deficit hyperactivity disorder compared with their non-affected siblings. *Child Care Health Dev*. 2012;38:366-70.
 33. Barkley RA, Cox D. A review of driving risks and impairments associated with attention-deficit/hyperactivity disorder and the effects of stimulant medication on driving performance. *J Safety Res*. 2007;38:113-28.
 34. Jerome L, Habinski L, Segal A. Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) and driving risk: a review of the literature and a methodological critique. *Curr Psychiatry Rep*. 2006;8:416-26.
 35. Fischer M, Barkley RA, Smallish L, Fletcher K. Hyperactive children as young adults: driving abilities, safe driving behavior, and adverse driving outcomes. *Accid Anal Prev*. 2007;39:94-105.
 36. Lapham SC, C'de Baca J, McMillan GP, Lapidus J. Psychiatric disorders in a sample of repeat impaired-driving offenders. *J Stud Alcohol*. 2006;67:707-13.
 37. Sabuncuoglu O, Taser H, Berkem M. Relationship between traumatic dental injuries and attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents: proposal of an explanatory model. *Dent Traumatol*. 2005;21:249-53.
 38. Sabuncuoglu O. Traumatic dental injuries and attention-deficit/hyperactivity disorder: is there a link? *Dent Traumatol*. 2007;23:137-42.
 39. Thikkurissy S, McTigue DJ, Coury DL. Children presenting with dental trauma are more hyperactive than controls as measured by the ADHD rating scale IV. *Pediatr Dent*. 2012;34:28-31.
 40. Daviss WB, Diler RS. Suicidal behaviors in adolescents with ADHD: associations with depressive and other comorbidity, parent-child conflict, trauma exposure, and impairment. *J Atten Disord*. 2012 Jul 19. <http://dx.doi.org/10.1177/1087054712451127>.
 41. James A, Lai FH, Dahl C. Attention deficit hyperactivity disorder and suicide: a review of possible associations. *Acta Psychiatr Scand*. 2004;110:408-15.
 42. Manor I, Gutnik I, Ben-Dor DH, Apter A, Sever J, Tyano S, et al. Possible association between attention deficit hyperactivity disorder and attempted suicide in adolescents - a pilot study. *Eur Psychiatry*. 2010;25:146-50.
 43. Kelly TM, Cornelius JR, Clark DB. Psychiatric disorders and attempted suicide among adolescents with substance use disorders. *Drug Alcohol Depend*. 2004;73:87-97.
 44. Carroll KM, Rounsaville BJ. History and significance of childhood attention deficit disorder in treatment-seeking cocaine abusers. *Compr Psychiatry*. 1993;34:75-82.
 45. Schubiner H, Tzelepis A, Milberger S, Lockhart N, Kruger M, Kelley BJ, et al. Prevalence of attention-deficit/hyperactivity disorder and conduct disorder among substance abusers. *J Clin Psychiatry*. 2000;61:244-51.
 46. Biederman J, Petty CR, Dolan C, Hughes S, Mick E, Monuteaux MC, et al. The long-term longitudinal course of oppositional defiant disorder and conduct disorder in ADHD boys: findings from a controlled 10-year prospective longitudinal follow-up study. *Psychol Med*. 2008;38:1027-36.
 47. Szobot CM, Rohde LA, Bukstein O, Molina BS, Martins C, Ruaro P, et al. Is attention-deficit/hyperactivity disorder associated with illicit substance use disorders in male adolescents? A community-based case-control study. *Addiction*. 2007;102:1122-30.

48. Singh MK, DelBello MP, Kowatch RA, Strakowski SM. Co-occurrence of bipolar and attention-deficit hyperactivity disorders in children. *Bipolar Disord.* 2006;8:710-20.
49. Donfrancesco R, Miano S, Martines F, Ferrante L, Melegari MG, Masi G. Bipolar disorder co-morbidity in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Psychiatry Res.* 2011;186:333-7.
50. Wingo AP, Ghaemi SN. Frequency of stimulant treatment and of stimulant-associated mania/hypomania in bipolar disorder patients. *Psychopharmacol Bull.* 2008;41:37-47.
51. Holmberg K, Hjern A. Bullying and attention-deficit-hyperactivity disorder in 10-year-olds in a Swedish community. *Dev Med Child Neurol.* 2008;50:134-8.
52. Montes G, Halterman JS. Bullying among children with autism and the influence of comorbidity with ADHD: a population-based study. *Ambul Pediatr.* 2007;7:253-7.
53. Vreugdenhil C, Doreleijers TA, Vermeiren R, Wouters LF, van den Brink W. Psychiatric disorders in a representative sample of incarcerated boys in the Netherlands. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2004;43:97-104.
54. Reinhardt M, Pheula G, Karam R, Zingano B, Falceto O. Prevalência de diagnósticos psiquiátricos em adolescentes infratores no centro de internação provisória de Porto Alegre-RS. Trabalho apresentado no XIX Congresso da ABENEPI. 2007 [não publicado].
55. Satterfield JH, Faller KJ, Crinella FM, Schell AM, Swanson JM, Homer LD. A 30-year prospective follow-up study of hyperactive boys with conduct problems: adult criminality. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2007;46:601-10.
56. Ha JH, Yoo HJ, Cho IH, Chin B, Shin D, Kim JH. Psychiatric comorbidity assessed in Korean children and adolescents who screen positive for Internet addiction. *J Clin Psychiatry.* 2006;67:821-6.
57. Yen JY, Ko CH, Yen CF, Wu HY, Yang MJ. The comorbid psychiatric symptoms of Internet addiction: attention deficit and hyperactivity disorder (ADHD), depression, social phobia, and hostility. *J Adolesc Health.* 2007;41:93-8.
58. Cao F, Su L, Liu T, Gao X. The relationship between impulsivity and Internet addiction in a sample of Chinese adolescents. *Eur Psychiatry.* 2007;22:466-71.
59. Chan PA, Rabinowitz T. A cross-sectional analysis of video games and attention deficit hyperactivity disorder symptoms in adolescents. *Ann Gen Psychiatry.* 2006;5:16.
60. Yoo HJ, Cho SC, Ha J, Yune SK, Kim SJ, Hwang J, et al. Attention deficit hyperactivity symptoms and internet addiction. *Psychiatry Clin Neurosci.* 2004;58:487-94.
61. Cengel-Kültür E, Cuhadaroğlu-Cetin F, Gökler B. Demographic and clinical features of child abuse and neglect cases. *Türk J Pediatr.* 2007;49:256-62.
62. Briscoe-Smith AM, Hinshaw SP. Linkages between child abuse and attention-deficit/hyperactivity disorder in girls: behavioral and social correlates. *Child Abuse Negl.* 2006;30:1239-55.
63. Rucklidge JJ, Brown DL, Crawford S, Kaplan BJ. Retrospective reports of childhood trauma in adults with ADHD. *J Atten Disord.* 2006;9:631-41.
64. Sugaya L, Hasin DS, Olfson M, Lin KH, Grant BF, Blanco C. Child physical abuse and adult mental health: a national study. *J Trauma Stress.* 2012;25:384-92.
65. Mattos P, Saboya E, Ayrão V, Segenreich D, Duchesne M, Coutinho G. Comorbid eating disorders in a Brazilian attention-deficit/hyperactivity disorder adult clinical sample. *Rev Bras Psiquiatr.* 2004;26:248-50.
66. Biederman J, Ball SW, Monuteaux MC, Surman CB, Johnson JL, Zeitlin S. Are girls with ADHD at risk for eating disorders? Results from a controlled, five-year prospective study. *J Dev Behav Pediatr.* 2007;28:302-7.
67. Leslie LK, Weckerly J, Plemmons D, Landsverk J, Eastman S. Implementing the American Academy of Pediatrics attention-deficit/hyperactivity disorder diagnostic guidelines in primary care settings. *Pediatrics.* 2004;114:129-40.
68. Abikoff H, Arnold LE, Newcorn JH, Elliott GR, Hechtman L, Severe JB, et al. Emergency/Adjunct services and attrition prevention for randomized clinical trials in children: the MTA manual-based solution. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2002;41:498-504.
69. Thapar A, Thapar A. Is primary care ready to take on Attention Deficit Hyperactivity Disorder? *BMC Fam Pract.* 2002;3:7.
70. Rohde LA, Halpern R. Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: atualização. *J Pediatr (Rio J).* 2004;80:561-70.
71. López Seco F, Masana Marín A, Martí Serrano S, Acosta García S, Gaviria Gómez AM. The course of attention deficit/hyperactivity disorder in an outpatient sample. *An Pediatr (Barc).* 2012;76:250-5.