



SECRETARIA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL
HOSPITAL MATERNO INFANTIL DE BRASÍLIA
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MÉDICA EM MEDICINA INTENSIVA
PEDIÁTRICA

ALESSANDRA SEVERIANO DA SILVA

INCIDÊNCIA DE DELIRIUM NOS PACIENTES
INTERNADOS NA UTI PEDIÁTRICA DO HOSPITAL
MATERNO INFANTIL DE BRASÍLIA

ORIENTADOR: ANA PAULA DE ALMEIDA PLÁCIDO LIMA

BRASÍLIA,

2015

ALESSANDRA SEVERIANO DA SILVA

**INCIDÊNCIA DE DELIRIUM NOS PACIENTES
INTERNADOS NA UTI PEDIÁTRICA DO
HOSPITAL MATERNO INFANTIL DE BRASÍLIA**

Projeto apresentado ao Programa de Residência Médica em Medicina Intensiva Pediátrica da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, como requisito para obtenção do título de especialista em Medicina Intensiva Pediátrica

Orientador: Ana Paula de Almeida Plácido Lima

Brasília, 26 / 02 / 2015

BANCA EXAMINADORA

Orientador

1º Membro da Banca Examinadora

1º Membro da Banca Examinadora

Incidência de delirium nos pacientes internados na UTI pediátrica do Hospital Materno Infantil de Brasília

Resumo

Introdução: Delirium é uma disfunção cerebral frequente em pacientes críticos, embora ainda subdiagnosticada especialmente nos pacientes pediátricos. Devido ao aumento da morbidade e mortalidade associado a esta condição, é necessário rastrear continuamente esses pacientes.

Objetivo: Conhecer a incidência de delirium na Unidade de Terapia Intensiva pediátrica do Hospital Materno Infantil de Brasília.

Materiais e métodos: O estudo foi realizado na Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica do Hospital Materno e Infantil de Brasília e os pacientes internados foram rastreados para delirium com a utilização de uma ferramenta observacional a Cornell Assessment of Pediatric Delirium (CAPD) traduzida para o Português. As avaliações foram realizadas em 60 dias não consecutivos.

Resultados: O estudo incluiu 47 pacientes, totalizando 502 avaliações. A incidência de delirium foi de 32%, sendo mais frequente naqueles com escore de gravidade (PIM2) mais elevado. A maior parte dos pacientes com delirium tinha até dois anos de idade (87%), apresentava atraso do desenvolvimento (73%) e encontrava-se em ventilação mecânica (57%).

Conclusão: A utilização de uma ferramenta observacional favorece o rastreamento contínuo dos pacientes graves, contribui para o diagnóstico desta disfunção e permite intervenções precoces com objetivo de reduzir sua gravidade e morbidade associada.

Palavras-chave: delirium, pediatria, cuidados intensivos, cuidados intensivos pediátricos.

Abstract

Introduction: Delirium is a frequent cerebral dysfunction in critical patients, although underdiagnosed especially in the pediatric patients. Due to the increase of the morbidity and mortality associated to such condition, it is necessary to continuously track those patients.

Objective: To evaluate the pediatric delirium incidence inside the Pediatric Intensive Care Unit of the Brasília Materno Infantil Hospital (HMIB).

Materials and methods: The study was performed in the Pediatric Intensive Treatment Unity of the Brasília Materno Infantil Hospital and the inpatients were monitored for delirium with the use of an observational tool: the translated into Portuguese Cornell Assessment of Pediatric Delirium (CAPD). The evaluations were performed during 60 non-consecutive days.

Results: There were 47 patients in the study population, a total of 502 assessments. The incidence of delirium was 32%, being more frequently found in patients with higher PIM2 score. Most of the patients which presented delirium were less than 2 years old (87%), had developmental delay (73%) and were on invasive mechanical ventilation (57%).

Conclusion: The use of an observational tool favors the continuous tracking of critical patients, contributes to the diagnosis of such dysfunction and allows early interventions aiming to reduce the associated severity and morbidity.

Key Words: delirium, pediatrics, critical care, pediatric critical care.

Introdução

Delirium é uma disfunção cerebral aguda decorrente de uma doença sistêmica ou como consequência de seu tratamento.¹ É frequente em pacientes críticos, com descrição de ocorrência em até 80% dos pacientes adultos em ventilação mecânica.² Por outro lado, ainda é pouco reconhecido pelos intensivistas,³⁻⁶ especialmente na faixa etária pediátrica devido à dificuldade de avaliação dos processos mentais nas crianças, os quais frequentemente são impossíveis de serem avaliados verbalmente.^{7,8}

Sua etiologia envolve um desequilíbrio entre a síntese, liberação e inativação dos neurotransmissores que normalmente controlam a função cognitiva, o comportamento e o humor. Este

desequilíbrio pode ser decorrente da própria doença ou da administração de medicamentos psicoativos resultando em sobrecarga sensorial e, às vezes, hipervigilância. Numerosos mecanismos presentes em doenças graves, principalmente hipoperfusão e inflamação, contribuem para o desenvolvimento do distúrbio. A isquemia neuronal leva à impossibilidade de manter gradientes iônicos causando depressão cortical, além de prejudicar a síntese e o metabolismo dos neurotransmissores.^{3,9,10}

O delirium pode apresentar-se com uma ampla gama de sintomas e ser dividido em subtipos motores: hiperativo, no qual ocorre aumento da atividade psicomotora e agitação, com tentativas de remoção dos dispositivos invasivos; hipoativo, caracterizado por lentificação psicomotora, apatia, letargia e diminuição da resposta a estímulos externos; e misto, no qual ocorre flutuação imprevisível de sintomas entre os dois subtipos anteriores.^{7,9,11,12} Delirium hipoativo é descrito como um subtipo menos frequente, provavelmente por ser pouco reconhecido uma vez que seu quadro clínico é menos exuberante e perturbador.³

O desenvolvimento desse distúrbio apresenta repercussões tanto em curto como em longo prazo: remoção inadvertida de cateteres pelo paciente, extubações

acidentais, maior necessidade de ventilação mecânica, aumento do tempo de internação, maior mortalidade, além de comprometimento cognitivo em longo prazo e desenvolvimento de transtorno do estresse pós-traumático.^{2,6,9,13-16}

A abordagem terapêutica inicial inclui medidas psicossociais que contribuem para diminuir a gravidade do quadro tais como: presença dos pais, fotos da família e de casa, manter o brinquedo favorito com a criança e evitar privação de sono. Quanto ao tratamento farmacológico ainda são necessários mais estudos que demonstrem claramente o benefício dos antipsicóticos em crianças. Entretanto, o haloperidol tem sido frequentemente utilizado naqueles pacientes que apresentam agitação psicomotora.^{9,10}

Devido às potenciais consequências do não tratamento dos pacientes com delirium, é necessário perseguir continuamente este diagnóstico.^{3,17} O método padrão-ouro em crianças acima de 12 meses é realizado por psiquiatra infantil utilizando critérios da quarta edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais da Associação Americana de Psiquiatria (DSM-IV, sigla em inglês): perturbação da consciência; alteração na cognição; desenvolvimento ao longo de um curto período, habitualmente de horas a dias, com tendência a flutuações no decorrer do

dia; evidências de que a perturbação é resultante de causas fisiológicas diretas de uma condição médica geral.¹ Delirium em crianças com menos de 12 meses de idade não foi sistematicamente estudado.¹¹ Apesar do diagnóstico padrão-ouro ser realizado por psiquiatra infantil, sua viabilidade infelizmente não é uma realidade para a maioria das UTIs pediátricas devido a dificuldade em obter presença deste profissional constantemente nestas Unidades. Assim, o diagnóstico pode ser facilitado com a utilização de testes de triagem pela própria equipe assistente de forma longitudinal e que sejam capazes de detectar os três subtipos de delirium em pacientes de todas as idades e nos vários estágios de desenvolvimento.

Com o objetivo de conhecer a incidência de delirium pediátrico na Unidade de Terapia Intensiva pediátrica do Hospital Materno Infantil de Brasília (HMIB) utilizamos uma ferramenta recentemente validada a Cornell Assessment of Pediatric Delirium (CAPD), que propõe um prático e rápido método clínico observacional para detecção de delirium pediátrico capaz de diagnosticar seus três subtipos.¹⁸ Este instrumento permite rastrear os pacientes continuamente, mesmo quando não há um psiquiatra disponível. Em comparação com o diagnóstico "padrão ouro" pelo

psiquiatra, o desempenho da CAPD apresenta alta sensibilidade e especificidade, respectivamente 92% e 86,5%, em pacientes sem significativo atraso no desenvolvimento. Por outro lado, em crianças com atraso no desenvolvimento, o rastreio permanece bastante sensível (96,2%), mas com perda de especificidade (51,2%).¹⁸

Materiais e métodos

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa – FEPECS/SES-DF e realizado na Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica do HMIB que dispõe de 12 leitos para pacientes agudos, dos quais dois são destinados aos pós-operatórios de cirurgias eletivas. Para a detecção do delirium foi utilizada a ferramenta observacional CAPD traduzida (quadro 1). O diagnóstico é realizado quando a pontuação é igual ou superior a nove. Esta avaliação foi realizada uma vez ao dia nos pacientes da Unidade em 60 dias não consecutivos entre junho e outubro de 2014. Todos os pacientes internados durante os dias de observação eram elegíveis para o estudo e o único critério para não realização da avaliação foi sedação profunda, com pontuação na Richmond Agitation and Sedation Scale (RASS) de -4 ou -5 (quadro 2). Todas as avaliações foram realizadas por um único

observador. A pesquisa não incluiu medidas de intervenção e tratamento.

Resultados

Durante o período de coleta de dados, 47 pacientes elegíveis foram avaliados ao menos uma vez, sendo realizadas 502 avaliações durante os 60 dias de

observação. As características dos pacientes encontram-se na tabela 1.

Quinze pacientes (32%) apresentaram ao menos uma avaliação positiva para delirium. Onze deles (73%) apresentavam atraso do desenvolvimento neuropsicomotor. O total de avaliações positivas para delirium foi 119 (24%).

Quadro 1: Cornell Assessment of Pediatric Delirium (CAPD) traduzida

	Nunca 4	Raramente 3	Às vezes 2	Frequentemente 1	Sempre 0	Pontuação
1. A criança faz contato visual com cuidador?						
2. As ações da criança são propositais?						
3. A criança está consciente do que a cerca?						
4. A criança comunica suas necessidades e desejos?						
	Nunca 0	Raramente 1	Às vezes 2	Frequentemente 3	Sempre 4	
5. A criança está inquieta?						
6. A criança está inconsolável?						
7. A criança está hipoativa - muito pouco movimento durante a vigília?						
8. A criança leva muito tempo para responder às interações?						
					Total	

Quadro 2: Escala RASS (Richmond Agitation-Sedation Scale) traduzida¹⁹

Pontos	Termo	Descrição
4	Combativo	Claramente combativo, violento, representando risco para a equipe
3	Muito agitado	Puxa e remove tubos ou cateteres, agressivo verbalmente
2	Agitado	Movimentos desapropriados frequentes, briga com o ventilador
1	Inquieto	Apresenta movimentos, mas que não são agressivos ou vigorosos
0	Alerta e calmo	
-1	Sonolento	Adormecido, mas acorda ao ser chamado (estímulo verbal) e mantém os olhos abertos por mais de 10 segundos
-2	Sedação leve	Despertar precoce ao estímulo verbal, mantém contato visual por menos de 10 segundos
-3	Sedação moderada	Movimentação ou abertura ocular ao estímulo verbal (mas sem contato visual)
-4	Sedação intensa	Sem resposta ao ser chamado pelo nome, mas apresenta movimentação ou abertura ocular ao toque (estímulo físico)
-5	Não desperta	Sem resposta ao estímulo verbal ou físico

Ressalta-se que seis pacientes apresentaram diagnóstico de delirium em todas as avaliações a que foram submetidos e todos eles apresentavam atraso do desenvolvimento, característica que diminui a especificidade do método. Delirium foi mais frequente nos lactentes, não sendo observado nenhum caso acima

de 5 anos. As características do subgrupo com diagnóstico de delirium encontram-se na tabela 2.

Quanto ao suporte ventilatório, na maior parte das observações positivas para delirium o paciente encontrava-se em ventilação mecânica (57%), tabela 3.

Tabela 1: Características dos pacientes incluídos no estudo (n = 47)

Características	n (%)
Gênero	
Masculino	24 (51)
Feminino	23 (49)
Atraso do desenvolvimento	
Sim	14 (30)
Não	33 (70)
Idade	
0 - 24 meses	35 (74)
2 - 5 anos	7 (15)
6 - 9 anos	5 (11)
Diagnósticos	
Cardiológico	15
Distúrbio genético	12
Infeccioso	16
Neurológico	11
Cirúrgico (pós operatório)	13
Insuficiência respiratória	19
Oncohematológico / imunológico	3
Renal	2
Delirium	
Sim	15 (32)
Não	32 (68)
Pediatric Index of Mortality (PIM) II	
	Mediana % (variação)
Geral	3,52 (0,3 - 43,74)
Com delirium	4,33 (0,95 - 43,74)
Sem delirium	1,67 (0,3 - 24,03)

Discussão

Devido a dificuldade em se realizar o diagnóstico de delirium na faixa etária

pediátrica, pouco se sabe sobre a real incidência, quadro clínico, resposta ao tratamento e consequências desta condição,

com muitos dados extrapolados de estudos em adultos. Em nosso estudo, encontramos uma incidência de 32%.

Tabela 2: Características dos pacientes com diagnóstico de delirium (n = 15)

Características	n (%)
Gênero	
Masculino	6 (40)
Feminino	9 (60)
Atraso do desenvolvimento	
Sim	11 (73)
Não	4 (27)
Idade	
0 -24 meses	13 (87)
2 - 5 anos	2 (13)
6 - 9 anos	0
Diagnóstico	
Cardiológico	7
Distúrbio genético	5
Infeccioso	6
Neurológico	6
Cirúrgico (pós operatório)	3
Insuficiência respiratória	5
Oncohematológico / imunológico	1
Renal	1

Tabela 3: Tabela 5: Suporte ventilatório em avaliações positivas para delirium (n = 119)

Suporte ventilatório	n (%)
Nenhum	6 (5)
Oxigenoterapia	44 (37)
Ventilação não invasiva	1 (1)
Ventilação mecânica	68 (57)

Poucos estudos realizados em crianças mostraram incidência bastante variável: 5%¹⁰, 4 a 16%²⁰, 30%²¹. No maior destes trabalhos, Schieveld e colaboradores

realizaram estudo durante quatro anos em uma unidade de terapia pediátrica e encontraram incidência acumulada de 5%. Entretanto, a incidência específica por faixa etária aumentou de 3% entre 0-3 anos para 19% entre 16-18 anos, o que pode ter ocorrido devido a dificuldade em realizar o diagnóstico nas faixas etárias mais baixas. Neste estudo o diagnóstico foi realizado a partir de um consenso entre a equipe, a qual envolvia intensivistas pediátricos, neuropsiquiatra infantil e neurologista pediátrico.¹⁰ Por outro lado, nossa alta incidência pode ser resultado de falsos positivos do método de avaliação, uma vez que a CAPD apresenta menor especificidade em pacientes com atraso do desenvolvimento, sendo esta uma característica presente em 73% dos nossos pacientes com pelo menos uma avaliação positiva para delirium. Também utilizando a CAPD, Silver e colaboradores em estudo realizado durante seis semanas e que incluiu 50 pacientes com idades entre 3 meses e 21 anos, encontraram prevalência de delirium de 29%, resultado semelhante ao encontrado em nosso estudo.²² Em relação à distribuição por gênero, a população de nosso estudo apresentava igual distribuição entre sexo masculino e feminino. Dentre os pacientes com delirium 60% eram do sexo feminino (n=9). Outros estudos também mostraram

distribuição semelhante entre os gêneros, mas com discreta predominância do sexo masculino: 59%²⁰ e 62%¹⁰.

Os lactentes com idade de até dois anos foram maioria, representando 87% dos casos de delirium. Esta faixa etária, na qual há maior dificuldade de diagnóstico por outros métodos, representa aquela com maior número de admissões em nossa Unidade. Não encontramos casos de delirium em pacientes acima de 6 anos, mas somente 5 pacientes nesta faixa etária foram avaliados durante o período de estudo.

Quanto ao suporte ventilatório utilizado no momento em que foi detectado delirium, ventilação mecânica foi o mais frequente com 57% (n=68). No estudo de Schieveld, ventilação mecânica era o suporte utilizado em 85% dos pacientes com delirium.¹⁰ Em geral, os pacientes que necessitam de ventilação invasiva costumam ser considerados mais graves e talvez por isso mais suscetíveis ao delirium. Entretanto, em 37% de nossas avaliações positivas para delirium o paciente recebia apenas oxigenoterapia.

O escore de gravidade utilizado em nossa Unidade é o PIM II. Os pacientes com diagnóstico de delirium apresentaram mediana do PIM II de 4,3% (variação de 0,95 a 43,74%) e aqueles sem o diagnóstico, 1,67% (0,3 a 24,03%). Outro

estudo também evidenciou PIM II mais elevado naqueles pacientes diagnosticados com delirium, 4,05%, do que naqueles que não apresentaram esta condição, 2%.¹⁸

Limitações

Apesar de nossa Unidade contar com 12 leitos destinados a pacientes agudos, infelizmente alguns leitos são ocupados durante longos períodos por pacientes crônicos e dependentes de tecnologia devido, principalmente, à escassez de leitos destinados a este perfil de pacientes em nossa localidade. Diante desta realidade, é compreensível a baixa rotatividade de pacientes em nossa UTIP e a pequena amostra observada no período do estudo.

Outra limitação decorre da realização de apenas uma avaliação ao dia. Idealmente, deveriam ser realizadas duas avaliações diárias, uma ao longo de cada turno de 12 horas, devido ao caráter flutuante da condição estudada. Assim, nossa incidência poderia ter sido ainda maior.

Conclusão

A utilização de uma ferramenta observacional para o diagnóstico de delirium pediátrico favorece o rastreamento contínuo dos pacientes internados em unidades de cuidados intensivos, permitindo diagnóstico desta entidade clínica ainda frequentemente

negligenciada. Intervenções realizadas a partir do diagnóstico podem contribuir para minimizar suas consequências negativas.

Referências bibliográficas

1. American Psychiatric Association: Task Force on DSM-IV. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-IV-TR. Fourth Edition. Washington, DC, American Psychiatric Association, 2000
2. Ely EW, Shintani A, Truman B, Speroff T, Gordon SM, Harrell FE, et al. Delirium as a predictor of mortality in mechanically ventilated patients in the intensive care unit. *JAMA* 2004 Apr 14;291(14):1753-62
3. Silver GH, Kearney JA, Kutko MC, Bartell AS: Infant delirium in pediatric critical care settings. *Am J Psychiatry* 2010; 167:1172-7
4. Pessoa RF, Nacul FE. Delirium em pacientes críticos. *Rev Bras Ter Intensiva* 2006;18(2):190-5
5. Ely EW, Stephens RK, Jackson JC, Thomason JW, Truman B, Gordon S, et al. Current opinions regarding the importance, diagnosis, and management of delirium in the intensive care unit: a survey of 912 healthcare professionals. *Crit Care Med* 2004 Jan;32(1):106-12
6. Salluh JI, Soares M, Teles JM, Ceraso D, Raimondi N, Nava VS, Blasquez P, Ugarte S, Ibanez-Guzman C, Centeno JV, Laca M, Grecco G, Jimenez E, Árias-Rivera S, Duenas C, Rocha MG. Delirium epidemiology in critical care (DECCA): an international study. *Crit Care*. 2010;14(6):R201
7. Schieveld JN, van der Valk JA, Smeets I, et al: Diagnostic considerations regarding pediatric delirium: A review and a proposal for an algorithm for pediatric intensive care units. *Intensive Care Med* 2009; 35:1843-9
8. Grover S, Kate N: Assessment scales for delirium: A review. *World J Psychiatr* 2012; 2(4):58-70
9. Smith HA, Fuchs DC, Pandharipande PP, Barr FE, Ely EW: Delirium an emerging frontier in management of critically ill children. *Crit Care* 2009; 25:593-614
10. Schieveld JN, Leroy PL, van Os J, Nicolai J, Vos GD, Leentjens AF. Pediatric delirium in critical illness: phenomenology, clinical correlates and treatment response in 40 cases in the pediatric intensive care unit. *Intens Care Med* 2007;33:1033–1040
11. Creten C, Van Der Zwaan S, Blankespoor RJ, et al: Pediatric delirium in the pediatric intensive care unit: A systematic review and an update on key issues and research questions. *Minerva Anestesiol* 2011; 77:1099-1107
12. Kamik NS, Joshi SV, Paterno C, Shaw R. Subtypes of pediatric delirium: a treatment algorithm. *Psychosomatics* 2007 May-Jun;48(3):253-7
13. Dubois MJ, Bergeron N, Dumont M, Dial S, Skrobik Y. Delirium in an intensive care unit: a study of risk factors. *Intensive Care Med*. 2001;27(8):1297-304
14. Miller RR, Ely EW. Delirium and cognitive dysfunction in the intensive care unit. *Curr Psychiatry Rep*. 2007Feb;9(1):26-34

15. Girard TD, Jackson JC, Pandharipande PP, Pun BT, Thompson JL, Shintani AK, Gordon SM, et al. Delirium as a predictor of long-term cognitive impairment in survivors of critical illness. *Crit Care Med*. 2010;38(7):1513-20
16. Colville G, Kerry S, Pierce C. Children's factual and delusional memories of intensive care. *Respir Crit Care Med* 2008;177:976-82
17. Faria RSB, Moreno RP. Delirium na unidade de cuidados intensivos: uma realidade subdiagnosticada. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2013;25(2):137-47
18. Traube C, Silver G, Kearney J, et al: Cornell Assesment of Pediatric Delirium: a valid, rapid, observational tool for screening delirium in the PICU. *Critical Care Med* 2014; 42:656-63
19. Nassar Junior AP, Pires Neto RC, Figueiredo WB, Park M. Validity, reliability and applicability of Portuguese versions of sedation-agitation scales among critically ill patients. *São Paulo Med J* 2008;126(4)215-9
20. Dijk MV, Knoester H, Beusekom BSV, Ista E. Screening pediatric delirium with an adapted version of the Sophia Observation withdrawal Symptoms scale (SOS). *Intensive Care Med* 2012;38:531-2
21. Smith HA, Berutti T, Brink E, Stroehler B, Fuchs DC, Ely EW, Pandharipande PP. Pediatric critical care perceptions on analgesia, sedation, and delirium. *Semin Respir Crit Care Med* 2013;34(2):244-61
22. Silver G, Traube C, Kearney J, Kelly D, Yoon MJ, Nash Moyal W, Gangopadhyay M, Shao H, Ward MJ. Detecting pediatric delirium: development of a rapid observational assessment tool. *Intensive Care Med* 2012;38(6):1025-31