ARTIGO DE REVISÃO / *REVIEW ARTICLE*

Internamentos por complicações da varicela

Hospitalizations for complications of varicella

/ J. Ramos Pereira[1] / C. Baptista[2]

[1] Interna Complementar de Pediatria
[2] Assistente Hospitalar de Pediatria

Serviço de Pediatria, Hospital São Teotónio, E.P.E.

Correspondência:

Joana Ramos Pereira
Serviço de Pediatria
Hospital S. Teotónio, E.P.E
Av. Rei D. Duarte
3504-509 Viseu

Tel: +351 232420500
Fax: +351 232420538
e-mail: jramospereira@gmail.com

/ Resumo

Introdução: A varicela é uma doença exantemática frequente na infância, habitualmente com evolução benigna, mas pode conduzir a complicações graves.
Objectivos: Avaliar a incidência de internamentos de crianças e adolescentes por complicações da varicela, estudar as características epidemiológicas e evolução clínica.
Métodos: Realizou-se um estudo retrospectivo através da análise dos processos clínicos de crianças e adolescentes internados por complicação da varicela entre Janeiro de 2000 e Dezembro de 2009. Foram excluídos os recém-nascidos.
Resultados: Durante estes dez anos foram internadas *77* crianças por varicela complicada. A mediana da idade foi de dois anos e cinco meses. As complicações mais frequentes foram as sobreinfecções cutâneas (49%), seguidas das neurológicas (21%) e respiratórias (10%). O *Staphylococcus aureus* foi o agente etiológico mais identificado no exsudado das lesões cutâneas e o *Streptococcus pyogenes* na hemocultura. A média da duração do internamento foi cinco dias. Uma das crianças faleceu, as restantes apresentaram boa evolução.
Conclusões: Nos últimos anos constatou-se um aumento dos internamentos por complicações da varicela, em crianças sem factores de risco. A sua evolução, apesar de benigna na maioria dos casos, pode conduzir a complicações graves e até à morte, como constatado nesta casuística. A varicela contribui com elevados custos para a sociedade, o que motivou a implementação da vacinação universal contra a varicela nalguns países.

Palavras-chave: varicela, complicações, criança.

/ *Abstract*

Introduction: *Varicella is a common exanthematous disease in children, typically benign, but can lead to serious complications.*
Purpose: *Evaluate epidemiological and clinical data of children and adolescents admitted for varicella complications.*
Material and Methods: *Retrospective study of clinical records of children and adolescents admitted for varicella complications since January 2000 to December 2009. Newborns were excluded.*

Results: *During these ten years 77 children were admitted for varicella complications. The median age was two years and five months. The most frequent types of complications were bacterial overinfection of the skin (49%), neurological (21%) and respiratory complications (10%). Staphylococcus aureus was the etiologic agent most identified in skin lesions and, Streptococcus pyogenes in blood cultures. The mean time of admission was five days. One of the children died, the others had good outcomes.*
Conclusions: *Hospitalization for complications of varicella is incrising in recent years in children without risk factors. Varicella is a benign disease in most cases, but can lead to serious complications and even death, as evidenced in this study. Varicella contributes to high costs for society, which motivated the implementation of universal varicella vaccination in some countries.*

Key-words: *varicella, complications, children.*

/Introdução

A varicela é uma doença exantemática altamente contagiosa, comum na idade pediátrica. É caracterizada pela presença de exantema maculo-papulo-vesicular que evolui para ulceração e crosta, com elementos em vários estadios, pruriginoso, acompanhado ocasionalmente de febre e manifestações gerais. Resulta da infecção primária pelo vírus varicela-zoster (VVZ), um membro da subfamília dos alfa-herpesvírus que infecta exclusivamente o homem. Após a infecção primária, o vírus permanece latente nos gânglios da raiz dorsal. A sua reactivação resulta em Herpes-Zoster, uma doença aguda caracterizada pela presença de dor e erupção de vesículas numa base eritematosa, que pode evoluir para complicações semelhantes às da varicela[1-6]. O vírus é transmitido por contacto directo com mucosa infectada ou por partículas aéreas pelas vias respiratórias, a passagem transplacentária do vírus também pode ocorrer[1-3,7].

Nas regiões de clima temperado a varicela é praticamente limitada à infância, enquanto nas regiões tropicais afecta sobretudo adultos jovens[7]. A infecção pelo VVZ é mais frequente no Inverno e Primavera, com um pico entre Março e Maio[1,3].

Previamente à introdução da vacina nos Estados Unidos da América em 1995, a maioria dos casos de varicela ocorriam durante a infância, com o pico entre os três e seis anos, tendo sido estimados cerca de 4.000.000 de casos, 11.000-15.000 internamentos e 100-150 mortes por ano[1-3]. Após a introdução da vacina verificou-se alteração na epidemiologia da doença, os casos de varicela ocorrem em idades mais tardias, sendo o pico entre os nove e os onze anos de idade, e houve um declínio substancial na morbilidade e mortalidade[1-3].

Em Portugal, de acordo com os resultados apresentados pela rede de Médicos Sentinela, foram notificados 722 casos de varicela no ano de 2007, com uma taxa de incidência de 649,7 casos por 100000 utentes. De acordo com o 2.º Inquérito Serológico Nacional (Portugal Continental), que decorreu entre 2001 e 2002, 41,3% das crianças entre os 2-3 anos contraíram o VVZ, valor que passa para 83,6% aos 6-7 anos e 94,2% entre os 15-19 anos[8,9]. A varicela é a uma doença habitualmente com evolução benigna, mas que pode conduzir a complicações graves, condicionando o internamento hospitalar e até colocando em risco a vida. As complicações da varicela mais comuns são a sobreinfecção bacteriana da pele e tecidos moles, pulmões ou articulações. Os agentes mais frequentemente isolados são o *Streptococus pyogenes* e o *Staphylococus aureus*. A complicação neurológica mais frequente é a ataxia cerebelosa transitória, no entanto outras complicações neurológicas como encefalite, meningite vírica e mielite transversa



também têm sido descritas. Têm sido identificados grupos de risco para varicela complicada, como os adolescentes e adultos, grávidas, imunodeprimidos e recém-nascidos. No entanto, a maioria dos internamentos e óbitos por complicações da varicela ocorrem em crianças previamente saudáveis[3,7,10-12].

O objectivo deste estudo é avaliar a incidência de internamentos de crianças e adolescentes por complicações da varicela, estudar as características epidemiológicas e evolução clínica.

/ Material e Métodos

Realizou-se um estudo retrospectivo através da análise dos processos clínicos de crianças e adolescentes internados no Serviço de Pediatria do Hospital S. Teotónio – Viseu, por complicação da varicela, entre Janeiro de 2000 e Dezembro de 2009. Foram excluídos os recém-nascidos.

Foram analisadas as seguintes variáveis: idade, sexo, data de internamento, antecedentes pessoais, incluindo possíveis factores de risco e vacinação contra a varicela, intervalo de tempo entre inicio do exantema e internamento, tipo de complicação, exames complementares de diagnóstico realizados, terapêutica efectuada antes do internamento, evolução clínica e duração do internamento.

Os dados recolhidos foram codificados e registados em suporte informático (Microsoft Excel®). Para a análise estatística foi utilizado o teste de qui-quadrado do programa SPSS for Windows 16.0®, tendo sido considerado significativo $p < 0,05$.

/ Resultados

Durante estes dez anos foram internadas 77 crianças por varicela complicada, correspondendo a 0,9% dos internamentos no Serviço de Pediatria. Nos últimos cinco anos verificou-se maior número de internamentos, cerca do dobro, relativamente aos cinco anteriores (Gráfico 1). Não se verificou um predomínio sazonal estatisticamente significativo.

Cinquenta e um por cento das crianças eram do sexo masculino e 49% do sexo feminino.

A mediana da idade foi de dois anos e cinco meses. A idade mínima foi quatro meses e a máxima catorze anos e nove meses. O grupo etário mais frequente foi o dos 1 - 4 anos (71%), seguido do grupo dos 5 - 9 anos (16%) (Gráfico 2).

O intervalo de tempo entre o internamento e o início do exantema foi em média 4,4 ± 3,5 dias.

Todos os casos foram internados através do serviço de urgência e a maioria (57%) não tinha qualquer observação médica prévia. Nenhuma criança tinha sido vacinada contra a varicela e em nenhum caso foram encontrados factores de risco, nomeadamente imunodeficiência ou terapêutica imunossupressora.

As complicações mais frequentes foram as sobreinfecções cutâneas (49%), seguidas das neurológicas (21%) e respiratórias (10%) (Quadro I).

As complicações cutâneas foram as mais frequentes, das quais 50% corresponderam a casos de celulite, 44,5% impétigo e 5,3% adenite ou adenofleimão. Foi pedido estudo bacteriológico do exsudado das lesões cutâneas em sete casos. O *Staphylococcus aureus* foi isolado em quatro casos, o *Staphylococcus aureus* e *Acinetobacter* num caso e o *Streptococcus pyogenes* noutro caso. Uma das culturas foi negativa.

As complicações neurológicas mais comuns foram as convulsões febris (69%) que ocorreram em crianças mais novas, ao contrário das restantes complicações neurológicas – cerebelite, meningoenfalite e convulsão apirética - que surgiram em crianças mais velhas. As crianças com cerebelite e meningoencefalite realizaram estudo imagiológico, duas tomografia computorizada cerebral e uma ressonância magnética nuclear cerebral, que não demonstraram alterações, assim como o exame citoquímico, virológico e cultural do líquido cefalorraquidiano.

As complicações respiratórias corresponderam a oito internamentos por pneumonia em contexto de varicela. Em nenhum caso de pneumonia foi documentado o agente etiológico.

Foram efectuadas hemoculturas em 62% dos casos internados, tendo sido em dois casos isolado *Streptococcus pyogenes* (2,6%).

Antes do internamento, 22% das crianças estavam medicadas com aciclovir e 14% com antibiótico.

A média da duração do internamento foi de 5 ± 3,5 dias, com um máximo de 14 dias.

Duas crianças foram transferidas para Hospital Central por agravamento clínico, uma com encefalite e hipertensão intracraniana e a outra com varicela hemorrágica, ambas com boa evolução. Uma criança faleceu por paragem cardio-respiratória, tendo sido posteriormente isolado *Streptococcus pyogenes* na hemocultura, as restantes apresentaram boa evolução clínica.

QUADRO I – NÚMERO DE CASOS, IDADE MÉDIA E INTERVALO ENTRE INÍCIO DE EXANTEMA E INTERNAMENTO POR TIPO DE COMPLICAÇÃO

Tipo de complicação	N.º casos	Idade média (anos)	Intervalo início exantema/internamento (dias)
Cutâneas	38 (49%)	3,4	4,6
Neurológicas	16 (21%)	3,6	2,9
• convulsões febris	11	1,9	2,2
• outras	5	7,5	4,6
Respiratórias	8 (10%)	3,3	6,9
Sépsis	6 (8%)	3,1	5,5
Outras	9 (12%)	7,2	3,2
Total	**77**	**3,8**	**4,4**

/ Discussão

A incidência de internamentos por complicações da varicela tem vindo a aumentar, o que também foi verificado no nosso estudo. Tal poderá relacionar-se com um real aumento do número de casos de varicela, aumento do recurso ao Serviço de Urgência ou a um maior índice de alerta para o potencial de gravidade da situação por parte do médico.

A distribuição dos casos por grupo etário coincide com o descrito em estudos nacionais e internacionais.

Têm sido descritos grupos de risco para evolução menos favorável da varicela, como os adolescentes, adultos jovens e imunodeprimidos, mas a maioria dos casos de varicela complicada com necessidade de internamento são descritos em crianças sem factores de risco[5]. Neste estudo todas as crianças internadas eram previamente saudáveis e apenas 8% tinha idade superior a 10 anos.

Tal como referido noutros estudos, a complicação mais frequente foi a sobre-infecção bacteriana da pele e tecidos moles e o agente etiológico mais identificado no exsudado das lesões cutâneas foi o *Staphylococcus aureus* [3,7,10].

Na literatura tem sido referido um aumento da incidência de doença invasiva por *Streptococcus pyogenes*, principalmente em crianças medicadas com anti-inflamatórios não-esteróides[3-5,7]. Na nossa amostra, apesar de se ter isolado em 2 casos este agente na hemocultura, nenhum estava previamente medicado com anti-inflamatórios não-esteróides.

As complicações neurológicas, excluindo as convulsões febris, ocorreram em crianças mais velhas, como referenciado noutros estudos, por provavelmente corresponderam a complicações imunológicas pós-infecciosas. As crianças mais velhas podem ser consideradas mais susceptíveis a reacções inflamatórias anticorpo-mediadas, enquanto as sobreinfecções bacterianas geralmente ocorrem mais em crianças mais novas[13].

Vários estudos têm demonstrado uma relação entre a administração de aciclovir e a menor duração do internamento. Tal não foi possível avaliar, o que se pode dever à dimensão da amostra e ao início tardio da terapêutica.

Devido ao prolongado período de contágio da varicela, o que condiciona muitas vezes o absentismo escolar e familiar, a varicela contribui com elevados custos para a sociedade. Os custos associados e a morbilidade e mortalidade desta doença, motivaram a implementação da vacina contra a varicela nos Estados Unidos da América (EUA) e nalguns países da Europa[6,11]. Estudos realizados nos EUA, após introdução da vacina contra a varicela, demonstraram redução significativa dos números de casos, internamentos e mortalidade associados à varicela, assim como dos custos inerentes directos, pelos cuidados médicos, e indirectos, sociais[4,6,11].

A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda que as actuais vacinas contra a varicela só sejam utilizadas em crianças em situações em que a cobertura vacinal esteja assegurada acima dos 85-90%, pelos riscos que a alteração epidemiológica induzida pode acarretar[14]. A Sociedade Portuguesa de Pediatria aconselha a seguir as recomendações da OMS, ou seja, considerar a vacinação das crianças contra a varicela só quando esta vacina for introduzida no plano nacional de vacinação, com excepção dos adolescentes e adultos susceptíveis ou grupos de risco.

/ Conclusões

Neste estudo verificou-se, nos últimos anos, um aumento significativo dos internamentos por complicações da varicela, em crianças sem factores de risco. A evolução da varicela é benigna na maioria dos casos, no entanto pode conduzir a complicações graves e mesmo à morte,

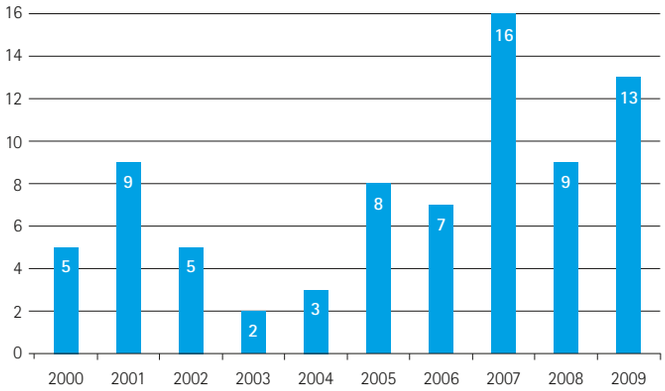

Gráfico 1 – Número de internamentos por complicações de varicela por ano (n=77).

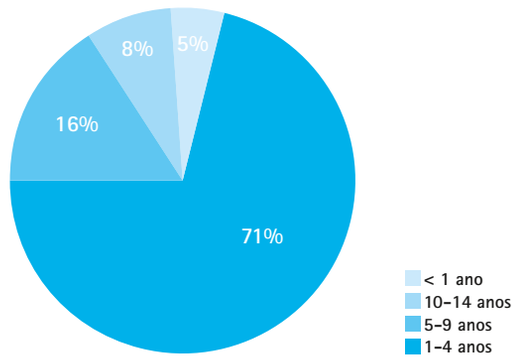

Gráfico 2 – Distribuição por grupo etário (n=77).

como constatado nesta casuística. Estudos como este, em que são avaliadas as características epidemiológicas das complicações da varicela em populações não vacinadas poderão ser importantes para futura comparação com estudos em populações vacinadas.

/ Bibliografia

1. Myers MG, Seward JF, LaRussa PS. "Varicella-Zoster Virus". In: Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM, editors. Nelson Textbook of Pediatrics. 18th ed. Philadelphia: WB Sauders Company; 2007:p.1366-72.

2. Brunell PA. "Varicella". In: Wyngaarden JB, Smith Jr. LH, Bennett JC, editors. Cecil: *Tratado de Medicina Interna*. 19th ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1993:p.1879-82.

3. English R. "Varicella". *Pediatrics in Review*. 2003;24(11):372-8.

4. Committee on Infectious Diseases. Prevention of varicella: Recommendations for use of varicella vaccines in children, including a recommendation for a routine 2-dose varicella immunization schedule. Pediatrics. 2007;120(1):e220-47.

5. Heininger U, Seward JF. "Varicella". *Lancet*. 2006;368:1365-76.

6. Sengupta N, Booy R, Schimitt HJ, Peltola H, Van-Damme P, Schumacher RF et al. "Varicella vaccination in Europe: are we ready for a universal childhood programme?" *Eur J Pediatr*. 2008;167:47-55.

7. Gershon AA. "Varicella-Zoster vírus infections". *Pediatrics in Review* 2008;29(1):5-10.

8. Médicos-Sentinela. O que se fez em 2007 (Relatório de Actividades Médicos-Sentinela 21). Departamento de Epidemiologia. Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge. Lisboa 2009.

9. Rodrigues I, Barreiro P. Avaliação do Programa Nacional de Vacinação - 2º Inquérito Serológico Nacional Portugal Continental 2001-2002. Ministérios da Saúde, DGS 2006:113-22.

10. Carvalho I, Caldeira T, Santos F. "Hospitalizações por complicações da varicela". *Acta Pediatr Port*. 2005;36(5):229-32.

11. Meyer PA., Seward JF, Jumaan AO, Wharton M. "Varicella mortality: trends before vaccine licensure in United States, 1970-1994". *J Infect Dis*. 2000;182:383-90.

12. Rawson H, Crampin A, Noah N. "Deaths from chickenpox in England and Wales 1995-7: analysis of routine mortality data". *BMJ*. 2001;323:1091-3.

13. Rack AL, Grote V, Streng A, Belohradsky BH, Heinen F, Kries R, et al. "Neurologic Varicella Complications Before Routine Immunization in Germany". *Pediatr Neurol*. 2009;42(1):40-8.

14. WHO position paper. Varicella Vaccines. Weekly Epidemiological Record 1998;73: 241-8.