



|                               |   |         |
|-------------------------------|---|---------|
| <b>Publicação</b>             | Novembro, 2005 Ano 2 Número 23  | retorna |
| <b>Expediente</b>             | Investigação de Casos de Varicela no Hospital Universitário da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (SP), 2005  |         |
| <b>Download</b>               | Varicella Investigation in the Academial Hospital of São José do Rio Preto College of Medicine (SP), 2005   |         |
| <b>Edições Anteriores</b>     | <p><i>Alessandra Cristina Guedes Pellini<sup>1</sup>, Flávia Helena Ciccone<sup>1</sup>, Eliana Márcia Sotello Cabrera<sup>2</sup>, Maria Lúcia Machado Salomão<sup>2</sup>, Rosidelma Sisdeli<sup>3</sup>, Maria Rita de Cássia Oliveira Cury<sup>4</sup>, Sandra Regina Ricardo<sup>4</sup>, Maria Clara Padoveze<sup>5</sup>, Adelaide Maria Baffi Gobi<sup>2</sup>, Mariana Donda Falcão<sup>6</sup>, Sandra Giolo Silvério Giglio<sup>7</sup>, Regina Mara Custódio Range<sup>8</sup>, Marcia Wakai Catelan<sup>8</sup>, Sônia de F. Trinca Cavalari<sup>9</sup>, Jane Wildes Gardini de Lima<sup>10</sup>, Silvia Helena Necchi<sup>2</sup></i></p> <p style="text-align: right;">(EPISUS-SP/CVE/</p> <p><sup>1</sup>Programa de Epidemiologia Aplicada aos Serviços do Sistema Único de Saúde CCD/SES-SP), <sup>2</sup>Núcleo de Vigilância Epidemiológica do Hospital de Base de São José do Rio Preto (SJRP), <sup>3</sup>Grupo de Vigilância Epidemiológica da Direção Regional de Saúde de SJRP – DIR-XXII, <sup>4</sup>Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde e Higiene de SJRP, <sup>5</sup>Divisão de Infecção Hospitalar do Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac” (DIH/CVE/CCD/SES-SP), <sup>6</sup>Ambulatório de Pediatria e Imunização do Hospital de Base de SJRP, <sup>7</sup>Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho do Hospital de Base de SJRP, <sup>8</sup>Serviço de Controle de Infecção Hospitalar do Hospital de Base de SJRP, <sup>9</sup>Gerência de Enfermagem do Hospital de Base de SJRP, <sup>10</sup>Departamento de Epidemiologia e Saúde Coletiva da Faculdade de Medicina de SJRP</p> |         |
| <b>Normas</b>                 |   |         |
| <b>Instruções aos Autores</b> |   |         |

## Resumo

A varicela é uma doença infectocontagiosa altamente transmissível causada pelo vírus *varicela-zoster*. Assume maior importância quando acomete imunodeprimidos e pacientes internados, que podem desenvolver doença grave ou fatal. Em agosto de 2005, um hospital universitário de grande porte de São José do Rio Preto (SP) notificou um provável surto de varicela intra-hospitalar com três óbitos. O objetivo dessa investigação foi conhecer a real magnitude da varicela nesse hospital, confirmar um possível surto intra-hospitalar e estabelecer medidas de controle. As fontes de informação foram: busca ativa de prontuários, entrevistas de funcionários, contato com pacientes após a alta e investigação das unidades de emergência por onde passaram os casos de varicela. Após extensa investigação das fontes de infecção de 31 casos no período de 2 de julho até 8 de outubro de 2005, evidenciou-se a transmissão intra-hospitalar da doença, acometendo quatro pacientes e oito funcionários. Tal fato pode

ter sido um reflexo do aumento de casos da doença na comunidade, aliado a uma alta taxa de suscetíveis entre os profissionais de saúde. A partir da detecção dos primeiros casos, diversas medidas foram desencadeadas: notificação e investigação oportuna de novos casos, vacinação contra a varicela ou imunoglobulina, quando indicada, reforço às normas de isolamento, afastamento dos funcionários infectados, divulgação ampla do surto aos profissionais de saúde e integração entre as equipes hospitalares, municipais, regionais e estaduais. Tais medidas viabilizaram o controle da transmissão da varicela num hospital de referência regional.

### Abstract

Varicella is an infectious disease highly transmittable, caused by the *varicela-zoster* virus. The disease is cause of more concern when occurring in immune depressed persons and interned patients, who can develop more serious or fatal forms of this hazard. In August, 2005, a major academial hospital in São José do Rio Preto (São Paulo) reported a probable outbreak of intra hospital varicella, with three deaths. The investigation aimed to assess the real magnitude of varicella within this hospital, confirming the possibility of an intra hospital outbreak and to establish control measures. Information sources were: active search for medical forms, interviews with the personnel, contacting patients after hospital leave and investigation of the emergency units in which varicella cases were admitted. After throughout investigation of infection sources of the 31 reported cases occurring from July, 2 to October, 8, 2005, intra hospital transmission of the disease was identified, with the infection of four patients and eight workers. This outbreak may be a reflex of the increase in the number of cases of this disease in the community, linked to a high rate of susceptible persons among health professionals. Starting from the detection of the first cases, many measures were taken: reporting and timely investigation of new cases, vaccination against varicella or immunoglobulin when indicated, reinforcing isolation procedures, concession of immediate sick leaves to infected professionals, wide information of the outbreak to health professionals and integration between hospital teams in the three government levels: municipal, regional and state. These measures rendered possible the control of varicella transmission in a hospital that is the regional reference service.

**Descritores:** *varicela; surtos de doenças; infecção hospitalar*

**Key-words:** *varicella (Chickenpox); disease outbreaks; cross infection*

### Introdução

A varicela é uma doença infectocontagiosa altamente transmissível, causada pelo vírus *varicela-zoster* (VVZ)<sup>1,2</sup>. Caracteriza-se pela presença de febre e lesões polimórficas (pápulas, vesículas e crostas) disseminadas por todo o corpo. A transmissão ocorre por contato direto com pacientes com varicela, tanto pela disseminação aérea de partículas virais (aerossóis) quanto pelo contato com as lesões cutâneas<sup>2,3</sup>. Apresenta distribuição universal, incidindo com maior freqüência no final do inverno e início da primavera<sup>3-7</sup>.

Essa doença assume grande importância em duas situações: quando acomete crianças internadas, levando a uma rápida disseminação pelas enfermarias, e quando incide em pacientes imunodeprimidos, nos quais o VVZ geralmente determina doença grave ou fatal<sup>4,8</sup>.

Em agosto de 2005, o Núcleo de Vigilância Epidemiológica (NVE) do Hospital de Base (HB) da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (Famerp) notificou à Vigilância Epidemiológica (VE) da Secretaria Municipal de Saúde e Higiene (SMSH) de São José do Rio Preto (SJRP) e à VE da Direção Regional de Saúde de SJRP (DIR-XXII) a ocorrência de casos de varicela entre pacientes e uma funcionária do hospital, com provável transmissão intra-hospitalar, além de três óbitos em pacientes com patologias de base e varicela associada.

Na ocasião, iniciou-se a investigação do surto e a efetivação das medidas de controle. O surto foi informado à Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória (DDTR) do Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac", da Coordenadoria de Controle de Doenças, da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (CVE-SES/SP); para auxiliar na investigação de campo, dois técnicos do EPISUS-SP estiveram no município.

O HB-Famerp é referência secundária e terciária para a população de São José do Rio Preto e demais

idades da DIR-XXII, além de municípios de outras regionais de São Paulo e Estados vizinhos. Essa instituição recebe pacientes provenientes do SUS, convênios e, excepcionalmente, particulares.

Trata-se de uma unidade de grande porte, contando com 754 leitos. Possui serviços de clínica médica, pediatria, ginecologia e obstetrícia, cirurgia, unidades de terapia intensiva (UTI) neonatal, infantil e de adultos, enfermaria de doenças infectoparasitárias, hospital-dia e, dentre outros, unidade de transplantes. Dispõe de dez quartos com pressão negativa, assim distribuídos: quatro quartos na UTI e semi-intensiva, dois quartos na UTI pediátrica, três quartos na enfermaria de pediatria e uma sala de inalação no hospital-dia.

Além de contar com aproximadamente 3.600 funcionários, o HB-Famerp caracteriza-se por grande fluxo de voluntários, docentes, acadêmicos de Medicina e Enfermagem, residentes e estagiários, totalizando 5.280 profissionais (tabela 1).

**Tabela 1** – Distribuição (nº e %) dos profissionais de saúde do Hospital de Base de São José do Rio Preto, segundo categoria, outubro de 2005.

| <b>Profissionais do Hospital de Base</b> | <b>Nº.</b>   | <b>%</b>      |
|--|--------------|---------------|
| Funcionários                             | 3.600        | 68,18         |
| Estudantes de Medicina                   | 360          | 6,82          |
| Residentes de Medicina                   | 219          | 4,15          |
| Estudantes de Enfermagem                 | 240          | 4,55          |
| Aprimorandos de Enfermagem/outros        | 140          | 2,65          |
| Funcionários da Famerp                   | 500          | 9,47          |
| Estagiários                              | 145          | 2,75          |
| Voluntários                              | 76           | 1,44          |
| <b>Total</b>                             | <b>5.280</b> | <b>100,00</b> |

Fonte: Núcleo de Vigilância Epidemiológica do HB-Famerp/São José do Rio Preto.

O objetivo dessa investigação foi conhecer a real magnitude da varicela no HB-Famerp, confirmar um possível surto intra-hospitalar e estabelecer medidas de controle complementares.

### **Metodologia**

Os casos de varicela foram identificados por meio de notificação dos profissionais do HB-Famerp e da busca ativa de rotina do NVE-HB nos diversos setores do hospital. Foram realizadas reuniões para a discussão dos casos e planejamento da estratégia de investigação e intervenção. Todos os prontuários dos pacientes internados com diagnóstico de varicela foram revisados.

A equipe visitou as dependências do HB-Famerp onde inicialmente se detectaram casos de varicela. Os funcionários que desenvolveram a doença foram entrevistados. Realizou-se uma busca ativa de varicela entre os pacientes internados no HB-Famerp no mesmo setor e período de exposição dos casos com provável transmissão intra-hospitalar. Essa busca teve como objetivo a identificação de pacientes que desenvolveram varicela após a alta e que poderiam ter transmitido a doença no hospital, previamente ao início de seus sintomas.

As fichas de atendimento de outras unidades de emergência por onde passaram os casos de varicela internados no HB-Famerp foram levantadas com a finalidade de se identificarem possíveis fontes de infecção. As definições de infecção hospitalar por varicela utilizadas no presente surto foram:

**Caso suspeito:** funcionário ou paciente internado no HB-Famerp suscetível à varicela, com aparecimento agudo e difuso de lesões pápulo-vesiculares compatíveis com a doença, no período de 2 de julho até 8 de outubro de 2005.

**Caso confirmado:** caso suspeito de varicela que esteve em todo o período provável de exposição, exclusivamente, no ambiente intra-hospitalar do HB-Famerp.

**Caso possível:** caso suspeito de varicela que esteve em algum momento do período provável de exposição no ambiente intra-hospitalar do HB-Famerp, sem história de contato reconhecido com casos de varicela fora desse hospital.

**Caso comunitário:** caso suspeito de varicela em que todo o período provável de exposição ocorreu fora do HB-Famerp.

**Suscetível à varicela:** indivíduo sem referência de história prévia da doença (diagnóstico clínico ou informação verbal) e sem vacinação prévia contra a varicela há mais de 21 dias do início dos sintomas.

**Comunicante (contato) de caso de varicela:** indivíduo com contato íntimo e prolongado com caso de varicela, por mais de uma hora, em ambiente fechado.

**Período de transmissibilidade da varicela:** inicia cinco dias antes do aparecimento das vesículas e perdura enquanto houver vesículas (normalmente até seis dias após).

**Período provável de exposição à varicela:** de 10 a 21 dias antes do aparecimento das vesículas, com média de 14 a 16 dias.

## Resultados e discussão

Foram investigados 31 casos de varicela no HB-Famerp (17 pacientes e 14 funcionários), no período de 2 de julho a 8 de outubro de 2005. Enquadraram-se na definição de caso suspeito de infecção hospitalar 23 casos, dos quais 14 pacientes e 9 funcionários. Três pacientes e cinco funcionários foram descartados com outros diagnósticos, tais como neurite herpética, reação alérgica medicamentosa, fenômeno de Lúcio, dermatite seborréica, picada de inseto e rosácea.

Além disso, foi coletada a sorologia para varicela em uma funcionária que realizava plantão administrativo em todos os setores de internação do HB-Famerp. Ela havia apresentado uma sintomatologia frustrada da doença, com três vesículas, e referia história de contato há cerca de 20 anos, com três filhos que tiveram varicela. O teste de avididade de IgG realizado pela Seção de Virologia do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo resultou em alta avididade, o que indica infecção passada, auxiliando no descarte desse caso.

Após extensa investigação das fontes de infecção, quatro pacientes e oito funcionários foram considerados casos associados à infecção intra-hospitalar. Desses, somente um paciente permaneceu como caso confirmado, pois durante todo o período provável de exposição esteve internado no HB-Famerp. Três pacientes foram classificados como casos possíveis, uma vez que estiveram internados durante a maior parte do período provável de exposição e não referiam história de contato com casos de varicela fora do hospital. Os demais pacientes já internados com diagnóstico de varicela ou que estiveram em todo o período de exposição fora do HB-Famerp foram considerados casos comunitários.

Os quatro pacientes classificados como casos possíveis ou confirmados permaneceram na enfermaria de pediatria durante sua internação. Entretanto, não foi possível determinar se todos foram infectados nesse local, uma vez que dois deles estiveram na UTI pediátrica em algum momento do período de exposição. A fonte de infecção não foi comprovada em nenhum dos quatro pacientes; apenas para dois casos foi sugerida uma fonte provável no HB-Famerp.

Suspeita-se que um dos casos possíveis tenha adquirido a varicela de um paciente proveniente de Ouroeste (SP), internado na enfermaria de pediatria durante o período de transmissão da doença, que apresentou sintomas (vesículas) somente após a alta. Esse paciente foi identificado através da busca ativa realizada pelos profissionais do NVE-HB e equipes de VE da DIR-XXII e SMSH-SJRP, que entraram em contato com 71 pacientes internados na enfermaria de pediatria concomitantemente aos casos de varicela. O segundo caso possível pode ter adquirido a doença durante sua permanência na UTI pediátrica, no período em que também esteve internado o caso confirmado de varicela hospitalar durante o estágio de transmissão da doença.

A faixa etária dos quatro pacientes variou de 4 meses a 7 anos. Os casos eram procedentes de

diferentes municípios, dos quais apenas um pertencente à DIR-XXII. Dois casos residiam em municípios de outros Estados.

Com relação aos profissionais infectados, a maioria relatou outro vínculo de trabalho em hospitais do município de São José do Rio Preto, onde também internaram casos de varicela. Não obstante, como não foi possível descartar a transmissão intra-hospitalar no HB-Famerp nem confirmá-la em outras instituições, esses funcionários foram classificados como casos possíveis.

A média e mediana de idade dos funcionários foram de 34,5 anos. Três deles trabalham na enfermaria de doenças infectoparasitárias e os demais estão distribuídos em diversos setores do hospital.

Dos oito funcionários classificados como casos possíveis de varicela intra-hospitalar, a fonte de infecção foi identificada em apenas dois casos que tiveram contato com outros profissionais do HB-Famerp infectados. Os demais não souberam relatar contato reconhecido com casos de varicela, mas admitiram trabalhar em outros hospitais onde foram atendidos pacientes com a doença.

Algumas características dos pacientes e funcionários do HB-Famerp com varicela associada a surto intra-hospitalar estão resumidas nos quadros 1 e 2, respectivamente.

**Quadro 1** – Pacientes com varicela associada a surto intra-hospitalar. Hospital de Base de São José do Rio Preto, 2 de julho a 8 de outubro de 2005.

| Paciente | Idade | Município de Residência | Enfermaria(s)              | Data da Internação | Data dos Primeiros Sintomas (vesículas) | Período Provável de Exposição | Período Provável de Transmissão | Tempo de Internação (dias) | Data da Alta | Data do Óbito | Contatos (fonte provável de infecção)                    | Outros Diagnósticos                     |
|----------|-------|-------------------------|----------------------------|--------------------|---|-------------------------------|---------------------------------|----------------------------|--------------|---------------|--|---|
| P1       | 5 m   | Moji-Mirim (SP)         | Pediatria e UTI pediátrica | 18/7/05            | 6/8/05                                  | 16/7 a 27/7                   | 1/8 a 12/8                      | 17                         | —            | 7/8/05        | Paciente (Curoeste) com varicela comunitária (Pediatría) | Cardiopatía congênita.                  |
| P2       | 4 m   | Mirassol (SP)           | Pediatria e UTI pediátrica | 21/7/05            | 11/8/05                                 | 21/7 a 1/8                    | 6/8 a 17/8                      | 28                         | —            | 18/8/05       | Não localizados  | Meningite pneumocócica, pneumonia       |
| P3       | 1 a   | Porto Velho (RO)        | Pediatria e UTI pediátrica | 14/8/05            | 3/9/05                                  | 13/8 a 24/8                   | 29/8 a 9/9                      | 45                         | 28/9/05      | —             | Paciente P2 (UTI)  | Cardiopatía grave                       |
| P4       | 7 a   | Uberlândia (MG)         | Pediatria                  | 26/8/05            | 14/9/05                                 | 24/8 a 4/9                    | 9/9 a 20/9                      | 17                         | 12/9/05      | —             | Não localizados  | Meningite, fistula líquórica, epilepsia |

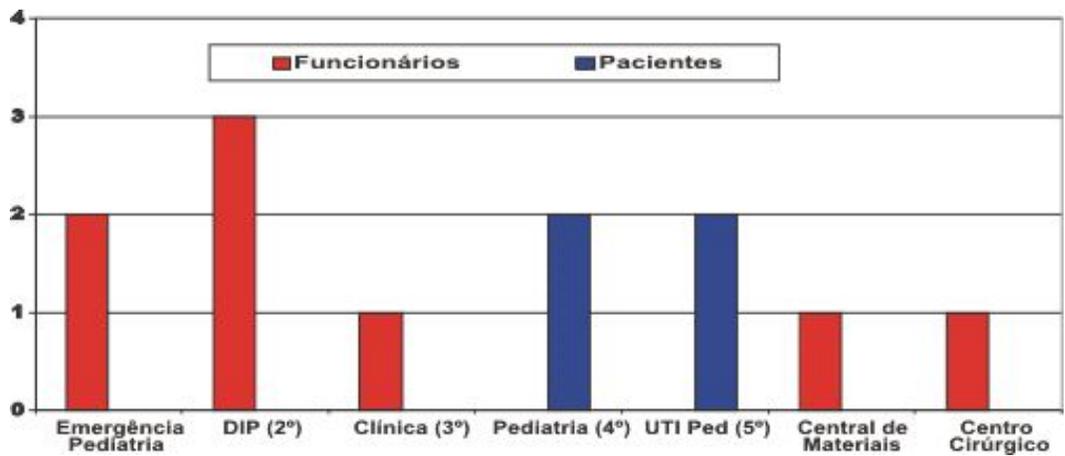
Fonte: Núcleo de Vigilância Epidemiológica do HB-Famerp/São José do Rio Preto.

**Quadro 2** – Funcionários com varicela associada a surto intra-hospitalar. Hospital de Base de São José do Rio Preto, 2 de julho a 8 de outubro de 2005.

| Funcionário | Idade | Categoria              | Município de Residência | Sector de Trabalho no HB            | Outro Hospital  | Data dos Primeiros Sintomas (vesículas) | Período Provável de Exposição | Período Provável de Transmissão | Contatos (fonte provável de infecção) |
|-------------|-------|------------------------|-------------------------|-------------------------------------|-----------------|---|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| F1          | 28 a  | Auxiliar de enfermagem | Monte Aprazível         | DIP                                 | —               | 19/8/05                                 | 29/7 a 9/8                    | 14/8 a 25/8                     | HB? Ônibus de Monte Aprazível?        |
| F2          | 35 a  | Auxiliar de enfermagem | S.JRP                   | DIP e HD                            | H. Austa        | 20/8/05                                 | 30/7 a 10/8                   | 15/8 a 26/8                     | HB? H. Austa?                         |
| F3          | 29 a  | Auxiliar de enfermagem | S.JRP                   | Central de Materiais                | Santa Casa      | 20/8/05                                 | 30/7 a 10/8                   | 15/8 a 26/8                     | HB? Santa Casa?                       |
| F4          | 34 a  | Auxiliar de enfermagem | Mirassol                | DIP                                 | H. Austa        | 29/8/05                                 | 8/8 a 19/8                    | 24/8 a 4/9                      | HB (F1, F2)? H. Austa?                |
| F5          | 25 a  | Auxiliar de enfermagem | S.JRP                   | Clinica médica                      | H. Austa        | 1/9/05                                  | 11/8 a 22/8                   | 27/8 a 7/9                      | HB (F2)? H. Austa?                    |
| F6          | 40 a  | Enfermeira             | S.JRP                   | Emergência de pediatria (convulsão) | —               | 1/9/05                                  | 11/8 a 22/8                   | 27/8 a 7/9                      | HB?                                   |
| F7          | 43 a  | Auxiliar de enfermagem | Sady Bassat             | Emergência de pediatria (convulsão) | —               | 1/9/05                                  | 11/8 a 22/8                   | 27/8 a 7/9                      | HB?                                   |
| F8          | 43 a  | Auxiliar de enfermagem | Tanabi                  | Centro cirúrgico                    | H. Santa Helena | 3/9/05                                  | 13/8 a 24/8                   | 29/8 a 9/9                      | HB? H. Santa Helena?                  |

Fonte: Núcleo de Vigilância Epidemiológica do HB-Famerp/São José do Rio Preto.

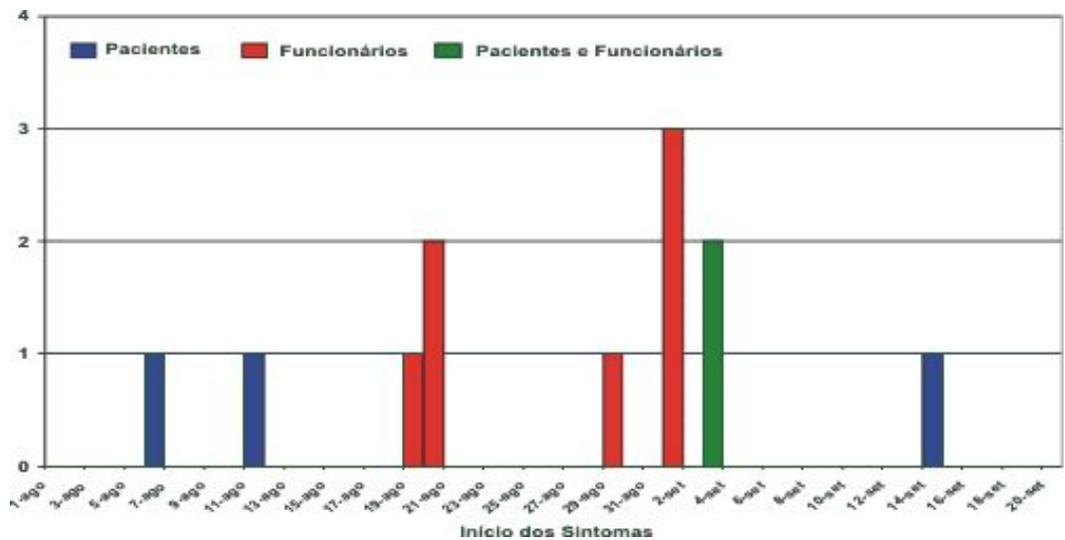
Os setores do HB-Famerp onde ocorreram os casos de varicela foram: emergência de pediatria, enfermaria de pediatria (SUS), UTI pediátrica, enfermaria de doenças infectoparasitárias, centro cirúrgico e central de materiais. A distribuição dos casos segundo setor de internação (pacientes) e local de trabalho (funcionários) está demonstrada na figura 1.



Fonte: Núcleo de Vigilância Epidemiológica do HB-Famerp/São José do Rio Preto.

**Figura 1** – Distribuição dos casos de varicela associada a surto intra-hospitalar, segundo setor de internação (pacientes) ou trabalho (funcionários). Hospital de Base de São José do Rio Preto, 2 de julho a 8 de outubro de 2005.

Para o presente surto foram considerados os casos de varicela em pacientes e funcionários do HB-Famerp a partir de 2 de julho de 2005 (data de internação do primeiro caso comunitário). No entanto, o primeiro caso associado à transmissão intra-hospitalar ocorreu em 6 de agosto, com provável exposição a partir de 16 de julho de 2005. A curva epidêmica está demonstrada na figura 2.



Fonte: Núcleo de Vigilância Epidemiológica do HB-Famerp/São José do Rio Preto.

**Figura 2** – Curva epidêmica dos casos de varicela associada a surto intra-hospitalar. Hospital de Base de São José do Rio Preto, 2 de julho a 8 de outubro de 2005.

A varicela se dissemina pelo contato direto pessoa a pessoa, por meio do exantema vesicular ativo ou de partículas aéreas (aerossóis) de secreções respiratórias transmitidas pelo ar<sup>2,5,6,9-13</sup>. Pode ocorrer, ainda, a transmissão indireta por fômites<sup>3</sup>.

O período de incubação da varicela varia de 10 a 21 dias, com média de 14 a 16 dias; todavia, em indivíduos imunocomprometidos este período pode ser mais curto<sup>2,3,5,13</sup>. Não foi possível determinar o período médio de incubação dos casos investigados, uma vez que as fontes de infecção da maior parte dos pacientes não foram identificadas.

O período de transmissibilidade da varicela tem seu início, por via respiratória, cinco dias antes (sobretudo dois dias antes) da erupção cutânea e perdura até que todas as lesões estejam em fase de crostas, o que geralmente ocorre após seis dias do aparecimento das primeiras vesículas<sup>3,4,9,14,15</sup>. A transmissibilidade é mais prolongada nos pacientes imunocomprometidos<sup>3</sup>.

Consideramos importante realizar a descrição dos quatro óbitos detectados nessa investigação, uma vez que tais pacientes apresentavam, além da varicela, outras patologias de base ou adquiridas que podem ter contribuído para o óbito. Dois óbitos ocorreram em casos associados à transmissão intra-hospitalar e os demais, em pacientes que já apresentavam quadro de varicela no momento de sua admissão.

O caso confirmado era uma criança de 4 meses, procedente de Mirassol (SP), internada com diagnóstico de meningite por *Streptococcus pneumoniae*. Esse paciente desenvolveu complicações importantes da meningite, evoluindo com broncopneumonia bilateral, e apresentou lesões de varicela alguns dias antes do óbito. O caso possível, uma criança de 5 meses, proveniente de Mogi-Mirim (SP), era portador de cardiopatia congênita e aguardava uma cirurgia cardíaca. Apresentou sintomas da varicela um dia antes do óbito, não se observando complicações relacionadas a essa doença.

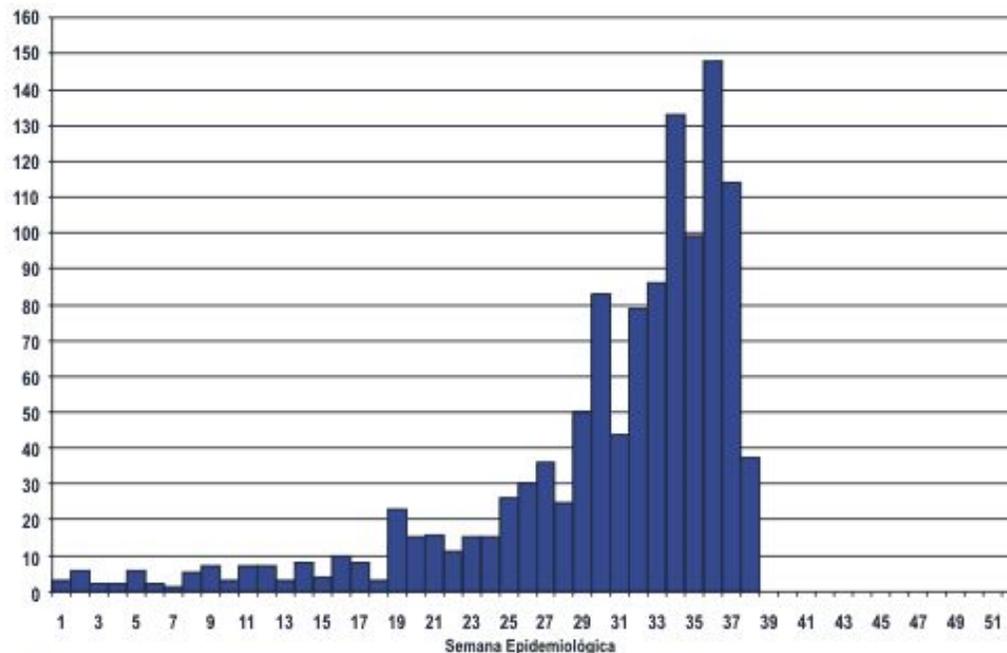
Com relação aos óbitos de dois casos comunitários de varicela, um deles era uma criança de 9 anos, proveniente de Jales (SP), portadora de doença do colágeno e que estava em redução do uso de corticóide. Internou com diagnóstico de varicela ativa, desenvolveu complicações hemorrágicas e evoluiu com sepsis por Gram-negativo. Esse paciente tinha história de contato reconhecido com casos de varicela no domicílio. O segundo caso comunitário, de 8 anos de idade, residia em Santa Fé do Sul (SP). Era portador de diabetes mellitus insulino-dependente e foi internado no HB-Famerp com quadro de toxemia importante e insuficiência hepática. Esse paciente tinha história de contato com irmão com varicela.

A descrição desses óbitos é compatível com o que é relatado na literatura, pois a varicela, em geral, apesar de se apresentar como uma doença benigna em crianças saudáveis, pode produzir graves complicações e maior letalidade em neonatos, gestantes, indivíduos imunocomprometidos, com neoplasia ou em uso de terapia imunossupressora<sup>1-3,7,13-18</sup>. Em recém-nascidos a letalidade pode chegar a 30%<sup>2,3</sup>. Pacientes com comprometimento da imunidade possuem um risco maior de disseminação visceral e envolvimento de órgãos vitais como fígado, pulmões e medula óssea. Essa forma disseminada da infecção tem um desfecho potencialmente fatal, com uma taxa de letalidade variando de 7% a 20%<sup>2,3,17</sup>. A necessidade de hospitalização ocorre em cerca de 1 a cada 600 casos<sup>2,3</sup>.

A varicela não é doença de notificação compulsória no Brasil, exceção feita a surtos deste agravo em hospitais, creches, pré-escolas, escolas e comunidade em geral<sup>2,3,7</sup>. Quando da ocorrência de surtos, deve ser feita a notificação no Sinan (Sistema Nacional de Agravos de Notificação), por meio do boletim de notificação de surtos. Por se tratar de um agravo de alta transmissibilidade, na ocorrência dos primeiros casos em ambientes de risco para surtos, as medidas de controle devem ser prontamente desencadeadas com o objetivo de se bloquear a disseminação da doença e prevenir o surgimento de complicações<sup>2,3,17</sup>.

O município de São José do Rio Preto, a partir de 1990, iniciou a prática de registrar agravos que não constam da lista de doenças de notificação compulsória, dentre os quais a varicela. Segundo dados da SMSH-SJRP, até 23 de setembro (semana epidemiológica 38) de 2005, foram notificados 1.146 casos de varicela, distribuídos em 166 bairros. Metade dos casos ocorreu em 14 bairros populares localizados nas zonas Norte e Noroeste da cidade, variando de 16 a 67 (média de 41) notificações por bairro. Os outros 152 bairros distribuídos por todo o município apresentaram uma média de apenas 3,8 casos cada um. Os menores de 5 anos responderam por mais da metade dos casos notificados (56,7%), o que é esperado, uma vez que grande parte das notificações é proveniente de surtos em creches e pré-escolas, motivadas, ainda, pela distribuição da vacina em tais ocasiões.

A varicela incide, com maior frequência, no final do inverno e início da primavera<sup>2,4-7,9</sup>. Contudo, no município de São José do Rio Preto observa-se um aumento no número de casos a partir de meados de julho de 2005 (figura 3).



Fonte: Vigilância Epidemiológica da SMSH-SJRP (SMSH-SJRP/VE/SEI/Surtos/Varicela).

**Figura 3** – Casos notificados de varicela, segundo semana epidemiológica (SE) de primeiros sintomas. São José do Rio Preto, 2005 (até 38ª SE).

A disseminação intra-domiciliar da varicela pode ser tão alta quanto 90% a 95%; além do mais, a severidade da doença parece aumentar a cada caso subsequente dentro de um mesmo domicílio<sup>2,10,11,13,17</sup>.

Estabelecimentos de ensino também podem refletir o aumento de casos de varicela na comunidade. Nesses locais, a taxa de ataque secundária da doença é elevada, variando entre 20% e 40%<sup>17</sup>, e ocasiona relativa morbi-mortalidade, pois crianças institucionalizadas ou que permanecem parte do dia em creches, habitualmente, apresentam quadros mais graves<sup>2</sup>.

Do início de 2005 até a 38ª semana epidemiológica foram detectados 268 casos de varicela relacionados a surtos em 27 creches do município de SJRP, com uma média de dez casos por creche. Não houve predominância de gênero, sendo 130 crianças do sexo feminino e 138 do masculino. A média de idade desses casos foi de 3,35 anos. Também ocorreram surtos em 58 pré-escolas e escolas, onde foram notificados 262 casos, com média de 4,5 casos por estabelecimento de ensino.

A transmissão intra-hospitalar do VVZ é bem descrita na literatura. As fontes intra-hospitalares de exposição para pacientes e profissionais de saúde incluem outros pacientes com a doença, funcionários ou visitantes infectados<sup>18</sup>. Em muitas circunstâncias, o caso índice de um surto pode ser um paciente admitido no período de incubação da varicela, e a propagação continuada da doença ocorre devido à infecção de funcionários suscetíveis expostos<sup>19,20</sup>.

Sabe-se que a disseminação do VVZ é influenciada pela duração do exantema ativo. Dessa forma, a propagação intra-hospitalar, mesmo em crianças saudáveis, após uma exposição de quatro dias ou mais, é estimada em aproximadamente 55% a 60%<sup>17</sup>.

Em ambientes hospitalares, a transmissão aérea do VVZ de pessoas com varicela ou herpes-zoster a indivíduos suscetíveis, que não tiveram contato direto com o caso índice, tem sido descrita<sup>18</sup>.

Estudos realizados com a vacina contra a varicela demonstraram alta eficácia, sendo de 90% contra a infecção e 95% contra as formas graves<sup>2</sup>. O impacto da varicela nos profissionais suscetíveis em hospitais justifica a implantação de programas preventivos de vacinação nessas instituições<sup>20,21</sup>. Além do mais, a vacinação no período pós-exposição nem sempre resulta em proteção total contra a doença<sup>18</sup>.

A transmissão intra-hospitalar da varicela verificada em hospitais do município de São Jose do Rio Preto pode ter sido um reflexo do aumento de casos da doença na comunidade, aliado a uma alta taxa de suscetíveis entre os profissionais de saúde. Além disso, o surto ocorrido no HB-Famerp contou com um incremento de casos provenientes de outros municípios da DIR-XXII e até mesmo de outros Estados.

### **Conclusões e recomendações**

Evidenciamos a ocorrência de transmissão intra-hospitalar de varicela acometendo funcionários e pacientes internados no HB-Famerp, com a introdução de pequenas cadeias de transmissão originadas por casos comunitários. A partir da detecção dos primeiros casos, as seguintes medidas de controle foram desencadeadas pelas equipes do hospital (NVE, CCIH, Chefia de Enfermagem, Diretoria Clínica e SESMT) e Vigilâncias Epidemiológicas da DIR-XXII e SMSH-SJRP:

- ◆ investigação de profissionais suscetíveis à varicela por meio de um questionário distribuído a todos os setores do hospital e respondido por 1.616 funcionários;
- ◆ vacinação pós-exposição, dentro de período oportuno (até 72 horas após a exposição), de todos os pacientes e funcionários suscetíveis que tiveram contato com casos de varicela;
- ◆ vacinação pré-exposição dos profissionais suscetíveis que trabalham em setores de risco, tais como: UTI, oncologia, onco-pediatria e enfermaria de doenças infectoparasitárias;
- ◆ elaboração de um cronograma para a vacinação pré-exposição dos funcionários suscetíveis de todo o hospital, priorizando aqueles que circulam nos setores de internação: equipes de nutrição, fisioterapia, laboratório, limpeza e radiologia, dentre outras. Para tanto, a DIR-XXII disponibilizou 1.000 doses de vacina. Até o momento foram vacinados 683 funcionários em todo o HB-Famerp;
- ◆ para os funcionários suscetíveis que tiveram contato com casos de varicela e receberam a vacina pós-exposição, foi recomendado o uso de máscara (preferencialmente N95) do 8º ao 21º dia após o contato, pela possibilidade de desenvolvimento da doença e transmissão no período anterior ao aparecimento das vesículas<sup>2</sup>;
- ◆ todos os pacientes suscetíveis acima de um ano que necessitem de internação nas enfermarias com casos de varicela deverão ser vacinados contra a doença;
- ◆ administração de imunoglobulina anti-varicela zoster (VZIG) aos pacientes suscetíveis imunodeprimidos que tiveram contato com casos de varicela<sup>2</sup> – até o momento foram administradas 25 doses de imunoglobulina;
- ◆ remanejamento de funcionários não suscetíveis para o cuidado de pacientes suscetíveis expostos a casos de varicela, ainda que estes últimos tenham recebido profilaxia pós-exposição;
- ◆ isolamento imediato (aerossóis e contato) tanto de casos novos de varicela intra-hospitalar como de pacientes com varicela comunitária;
- ◆ isolamento dos pacientes que tiveram contato com casos de varicela por até 21 dias após o último contato (período máximo de incubação) ou até 28 dias, caso tenham recebido imunoglobulina<sup>2</sup>;
- ◆ afastamento imediato de funcionários com sintomas de varicela até a completa resolução do quadro;
- ◆ manutenção dos quartos com pressão negativa em funcionamento permanente;

- ◆ reativação de uma UTI pediátrica para o isolamento de nove crianças que tinham recebido VZIG;
- ◆ busca ativa de casos de varicela em creches e pré-escolas freqüentadas pelos casos internados com varicela comunitária;
- ◆ estabeleceu-se que a Central de Vagas comunicaria à VE da DIR-XXII a transferência de casos de varicela, com o objetivo de facilitar e tornar oportunas as medidas de controle indicadas;
- ◆ os funcionários da recepção do HB-Famerp foram instruídos a permanecer em alerta para casos suspeitos de varicela, a fim de evitar a exposição dos demais pacientes e viabilizar a adoção imediata de medidas de controle;
- ◆ pronto estabelecimento de um programa de alerta para a detecção de novos casos em funcionários, com informativos técnicos sobre varicela elaborados pelas equipes do HB-Famerp e VE da SMSH e DIR-XXII – informes distribuídos a todos os setores do hospital, incluindo o relógio de ponto dos funcionários;
- ◆ as equipes de voluntários do HB-Famerp foram orientadas quanto à detecção precoce de varicela neste grupo e cooperação na identificação de possíveis casos na comunidade;
- ◆ a VE da DIR-XXII realizou reunião com alguns municípios de sua abrangência para alertar sobre o risco de surtos de varicela e discutir as medidas de controle – foram encaminhados ofícios versando sobre a doença;
- ◆ sugerida a realização de um evento com ampla abordagem sobre a varicela para os 101 municípios da DIR-XXII, além de proposta a vacinação de todos os profissionais de saúde suscetíveis que trabalham em hospitais;
- ◆ as mesmas medidas de controle visando o bloqueio da disseminação intra-hospitalar de varicela foram adotadas nos outros hospitais onde trabalham os funcionários do HB-Famerp que adquiriram a doença, com a aplicação de 387 doses adicionais de vacina contra a varicela; e
- ◆ identificada a necessidade de melhorar a integração entre as Comissões de Controle de Infecção Hospitalar dos hospitais e municípios, a fim de se estabelecerem programas integrados de prevenção e controle.

Na vigência de uma fase hiperendêmica da varicela, que facilita a inserção de uma quantidade significativa de casos comunitários desse agravo em hospitais, faz-se necessário maximizar a oportunidade e eficácia das medidas de controle.

Na presente investigação de varicela intra-hospitalar foi de fundamental importância a sensibilização e envolvimento dos profissionais de diversos setores do HB-Famerp (NVE, CCIH, Chefia de Enfermagem, Diretoria Clínica, SESMT, Coordenação da Residência Médica e Aprimoramento, Diretoria de Alunos e Diretoria de Pessoal), equipes de VE da SMSH-SJRP e DIR-XXII e técnicos do CVE (DDTR, DIH, Imunização e EPISUS-SP).

Tal trabalho de equipe, com a finalidade de auxílio mútuo na notificação, investigação oportuna e busca ativa de casos durante a internação e no pós-alta, vacinação de funcionários e pacientes suscetíveis, cumprimento das normas de isolamento, supervisão do uso de equipamentos de proteção individual e fornecimento de materiais educativos, viabilizou o controle da transmissão intra-hospitalar de varicela num hospital universitário de grande porte.

### Bibliografia

1. Bellesi N, Monteiro TAF, Linhares AC. Imunidade para varicela entre habitantes de Belém, Pará. **Rev Bras Alerg Imunopatol** 2000; 23(3): 100-4.

2. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac". Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória e Divisão de Imunização. Informe Técnico – Vacina contra a varicela. [informe on-line]. São Paulo (SP); 2004. Disponível em: [ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc\\_tec/imuni/if\\_varicela04.pdf](ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc_tec/imuni/if_varicela04.pdf) [15 set 2005].
3. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac". Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória e Divisão de Imunização. Caxumba e Varicela – Orientações para surtos e epidemias. 2ª ed. [manual técnico on-line]. São Paulo (SP); 2001. Disponível em: [ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc\\_tec/manu\\_varicax.pdf](ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc_tec/manu_varicax.pdf) [17 set 2005].
4. Carvalho ES, Martins RM. Varicela: aspectos clínicos e prevenção. **J Pediatr (Rio J)** 1999; 75 Supl. 1: S126-34.
5. Mandell GL, Douglas RG, Bennett JE. Principles and Practice of Infectious Diseases. 5<sup>th</sup> ed. New York (NY-USA): Churchill Livingstone; 2000.
6. Pickering LK. Red Book: Report of the Committee on Infectious Diseases. 25<sup>th</sup> ed. Elk Grove Village (IL-USA): American Academy of Pediatrics; 2000.
7. Reis AD, Pannuti, CS, Souza VAUF. Prevalência de anticorpos para o vírus da varicela-zoster em adultos jovens de diferentes regiões climáticas brasileiras. **Rev Soc Bras Med Trop** 2003; 36 (3): 317-20.
8. Carvalho ES. Vacina contra varicela. **J Pediatr (Rio J)** 1995; 71(3): 129-31.
9. Wharton M. The epidemiology of varicella-zoster virus infections. *Infect Dis Clin North Am* 1996; 10(3): 571-81.
10. Ferrer AL. Vacuna anti varicela. *Arch Venez Pueric Pediatr* 2000; 63 Supl. 3: S54-5.
11. Gentile A, Tregnaghi M, Manterola A, Fay O, Parra A, Lamy P et al. Prevalencia de varicela en una población de Buenos Aires y Córdoba. **Arch Argent Pediatr** 2000; 98(2): 82-6.
12. Chong CY, Lim SH, Ng WYM, Tee N, Lin RVTP. Varicella screening and vaccination for healthcare workers at KK Women's and Children's Hospital. *Ann Acad Med Singapore* 2004; 33(2): 243-7.
13. Klassen TP, Belseck EM, Wiebe N, Hartling L. Acyclovir for treating varicella in otherwise healthy children and adolescents: a systematic review of randomised controlled trials. *BMC Pediatrics* [serial on-line] 2002. Available from: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2431-2-9.pdf> [2005 set 23].
14. Stocco JM, Silveira ALL, Carvalho ES. Complicações da varicela: estudo de 117 casos internados no Hospital Emílio Ribas. **Rev Ass Med Brasil** 1990; 36(3/4): 128-33.
15. Feldman C. Varicela/Herpes-Zoster. In: Veronesi R, Focaccia R. Tratado de Infectologia. 2ª ed. v.1. São Paulo (SP): Atheneu; 2002. p. 534-41.
16. Yu ALF, Costa JM, Amaku M, Pannuti CS, Souza VAUF, Zanetta DMT et al. Three year seroepidemiological study of varicella-zoster virus in São Paulo, Brazil. **Rev Inst Med Trop S Paulo** 2000; 42(3): 125-8.
17. Kavaliotis J, Loukou I, Trachana M, Gombakis N, Tsagaropoulou-Stigga H, Kolioukas D. Outbreak of varicella in a pediatric oncology unit. *Med Pediatr Oncol* 1998; 31(3): 166-9.

18. Centers for Disease Control and Prevention. Immunization of health-care workers: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) and the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). **MMWR Morb Mortal Wkly Rep** 1997; 46 (RR-18): 1-42.
19. Weber DJ, Rutala WA, Hamilton H. Prevention and control of varicella-zoster infections in healthcare facilities. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1996; 17(10): 694-705.
20. Josephson A, Karanfil L, Gombert ME. Strategies for the management of varicella-susceptible healthcare workers after a known exposure. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1990; 11(6): 309-13.
21. Faoagali JL, Darcy D. Chickenpox outbreak among the staff of a large, urban adult hospital: costs of monitoring and control. **Am J Infect Control** 1995; 23(4): 247-50.

### **Agradecimentos**

*Vanda Akico Ueda – Seção de Virologia do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo;*

*Ana Maria Sardinha Afonso – Seção de Vírus Produtores de Exantemas do Instituto Adolfo Lutz/São Paulo;*

*Helena Keiko Sato – Divisão de Imunização do CVE/CCD/SES-SP;*

*Clélia Maria Sarmiento de Souza Aranda – Divisão de Imunização do CVE/CCD/SES-SP;*

*Eliseu Alves Waldman – Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo;*

*Telma Regina Marques Pinto Carvalhanas – Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória do CVE/CCD/SES-SP;*

*Maria Stella de Carvalho Jorge Oliva Sidi – Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória do CVE/CCD/SES-SP;*

*Geraldine Madalosso – EPISUS/CVE/CCD/SES-SP;*

*Flávia Aparecida de Moraes – EPISUS/CVE/CCD/SES-SP*

---

Coordenadoria de Controle de Doenças

*Bepa - Av. Dr. Arnaldo, 351 - 1º andar, s. 135  
Tels.: (11) 3066-8823 / 3066-8825  
e-mail: [bepa-agencia@saude.sp.gov.br](mailto:bepa-agencia@saude.sp.gov.br)*