

Comunicación Breve

Brote de varicela en el Servicio de Oncología de hombres del Hospital San Juan de Dios, febrero - abril de 2004, San José, Costa Rica

Chicken pox outbreak in the male Oncology Ward at the Hospital San Juan de Dios Hospital, febrero - abril de 2004

Sócrates Vargas-Naranjo¹, Azálea Espinoza-Aguirre²

Resumen

Justificación y objetivo: La infección intrahospitalaria por varicela en adultos es infrecuente, a pesar de ser una enfermedad altamente contagiosa. Es reconocido que en adultos se presentan las tasas de letalidad más altas y por ello es importante analizar las características del presente brote y así determinar cuáles factores contribuyeron a que ocurriera, para recomendar acciones dirigidas a la prevención de un brote similar.

Métodos: Se diseñó un estudio de casos y controles para identificar los factores asociados al brote por varicela en el hospital. La prueba de U de Mann-Whitney se utilizó para valorar diferencias entre casos y controles según edad, contacto entre pacientes, estancia hospitalaria y grupo de cama. El cálculo de los Odds Ratio ayudó a determinar la posible asociación entre las variables y la presentación de la enfermedad. Se recomendó la cuarentena del Servicio.

Resultados: El primer caso de varicela ocurrió en febrero, al tercer día de su ingreso al hospital. Posteriormente, se presentaron 5 casos más. Al analizar las variables estudiadas, la curva epidémica y el período de incubación, la variable contacto entre los pacientes fue la más importante para mantener la existencia del brote ($p < 0,05$; OR = 25; [IC_{95%}]=2,3 – 275,7).

Conclusión: Se confirmó la transmisión persona-persona de la varicela como fuente principal de contagio en el hospital. Si bien la cuarentena permitió detener el brote, se deben tomar medidas más prácticas y menos costosas, que prevengan la aparición de un brote similar.

Descriptor: Brote, odds ratio, transmisión, varicela

Abstract

Aim: Varicella's infection is not common in adults' hospital, in spite of being a highly contagious illness. Since in adults, death rates are higher, it is important to analyze the characteristics of the present outbreak. We tried to determine risk factors that contributed to its existence in order to recommend measures to prevent future varicella outbreaks.

Methods: A case and controls study was designed to identify factors associated to a varicella outbreak in the hospital. The U test of Mann-Whitney valued differences between cases and

1. Hospital San Juan de Dios

2. Ministerio de Salud

Abreviaturas: IC_{95%}, intervalo de confianza al 95%; MW, Mann-Whitney; OR, Odds Ratio; Sig, significancia; VVZ, Virus de Varicela-Zoster

Correspondencia: Sócrates Vargas Naranjo. Apdo. 1475-1000 San José. Costa Rica. Correo electrónico: svargas@hsjd.sa.cr

controls according to age, contact among patients hospital stay and bed group. Odds Ratio determined the possible association between the variables and the presentation of the illness. Service quarantine was recommended.

Results: The first case of chickenpox happened in February, at the third day of hospitalization. Later on 5 more cases were identified. When the variables were analyzed the epidemic curve and the period of incubation, contact among the patients was the most important to maintain outbreak existence ($p < 0,05$; OR = 25; IC95% = 2,3 - 275.7).

Conclusion: Person to person transmission of varicella was confirmed to be the main source of infection in the hospital. Although quarantine stopped the outbreak, more practical and less expensive measures should be taken to prevent the appearance of a future outbreak.

Key words: Chicken pox, transmission, odds ratio and outbreak

Recibido: 28 de noviembre de 2006

Aceptado: 17 de julio de 2007

La infección intrahospitalaria es aquella que se presenta después de las primeras 48–72 horas de estancia en el hospital y que no estaba presente o en incubación al momento del ingreso.^{1,2} Esta definición tiene sus limitaciones, ya que el período antes mencionado es un parámetro general que ayuda a diferenciar las infecciones adquiridas en la comunidad, de las infecciones intrahospitalarias. Algunas infecciones nosocomiales pueden presentarse previas a este lapso, principalmente aquellas que se asocian a procedimientos invasivos. En otras circunstancias, el período de incubación de una infección adquirida en el hospital o en la comunidad podría ser prolongado, por lo que el intervalo de 48 – 72 horas no es aplicable a todas las enfermedades y habrá que considerar los diagnósticos específicos.¹

El virus de la Varicela Zoster (VVZ) puede causar 2 enfermedades diferentes: la varicela, enfermedad muy contagiosa y que afecta prácticamente a toda la población, resultado de la exposición de personas susceptibles al agente; y el herpes zoster, enfermedad poco contagiosa y localizada, que es una reactivación viral de una infección previa por el VVZ, y principalmente ocurre en adultos de edad avanzada.³⁻⁵ La enfermedad por varicela suele ser autolimitada⁶ No obstante, la mortalidad es de cerca de 27/100 000 en niños, 50/100 000 en adulto, y 7 000/100 000 en niños inmunocomprometidos.⁷

La distribución de la enfermedad es mundial y se calcula que en climas templados el 90% de los niños mayores a 15 años han tenido la enfermedad; en climas tropicales se observa una mayor proporción de casos en adultos que en climas templados, lo que sugiere diferencias epidemiológicas de la distribución de la enfermedad en ambos climas.⁸

Datos epidemiológicos muestran que la proporción de adultos que enferman por varicela ha ido aumentando en los últimos 20 años; entre los factores que contribuyen a esta tendencia están el tamaño pequeño de las familias, una menor exposición al VVZ durante la infancia y, posiblemente, un aumento en la virulencia del virus.⁹

En adultos, la varicela tiende a tener una alta probabilidad de complicarse, con un alto riesgo de desarrollar infecciones secundarias, lo que puede comprometer aun más a pacientes intrahospitalarios.^{5,9}

El Hospital San Juan de Dios de Costa Rica, es un hospital de alta resolución médico-quirúrgica. Sin embargo, diagnósticos como varicela no son infrecuentes en los egresos. El hospital atiende a una población aproximada de 704500 usuarios, procedentes tanto de áreas rurales como urbanas, que se distribuye en una geografía multivariada desde la llanura hasta la costa, pasando por un sistema montañoso; no se atienden niños menores de 12 años. La población a la cual se brinda atención es, por lo tanto, adolescente y adulta.

El Servicio de Oncología de hombres del Hospital San Juan de Dios cuenta con diferentes camas asignadas a los pacientes, según la atención que se les brinda: así, hay 41 camas distribuidas entre las especialidades de hematología, oncología, quimioterapia y radioterapia, y cada grupo de camas cuenta con sus propios cubículos.

Los pacientes atendidos en este Servicio presentan, por su patología y tratamiento, cierto grado de inmunocompromiso. En pacientes con compromiso inmunológico, la varicela puede ser potencialmente severa y llegar a manifestarse como una infección visceral diseminada.⁶ Se reportó un caso de severa infección por herpes virus en una paciente con deficiencia de células asesinas.¹⁰

La implementación de programas de vacunación para el VVZ ha logrado disminuir los egresos hospitalarios y las visitas domiciliarias, además de los costos asociados al cuidado de estos pacientes en todos los grupos etarios en Estados Unidos de América.^{11,12}

El 27 de marzo de 2004 se notificó a la Dirección General del Hospital San Juan de Dios de Costa Rica, la ocurrencia de un caso de varicela en el Servicio de Oncología de hombres.

Funcionarios del Servicio de Oncología de hombres mencionaron otros 2 casos anteriores en el mismo Servicio, que habían iniciado en la primera semana de febrero de 2004, en las camas de hematología.

No se encontró documentación escrita sobre la existencia de brotes anteriores por varicela ocurridos en el Hospital San Juan de Dios, sin embargo, hubo personal de enfermería que refirió la existencia de un brote de varicela en las camas de hematología en la década de los '70, que incluso ocasionó muertes de pacientes.

Ante esta situación se conformó un equipo multidisciplinario con funcionarios de la Comisión Local de Vigilancia Epidemiológica y la Unidad Epidemiológica del Hospital, para atender el problema, con el objetivo de recomendar acciones dirigidas a interrumpir y eliminar la transmisión de la enfermedad.

Materiales y métodos

Se solicitó al Servicio de Registros Médicos del Hospital San Juan de Dios, la lista de pacientes egresados del Servicio de Oncología de Hombres del 1 de enero al 30 de abril de 2004. Al Servicio de Farmacia del Hospital se le solicitó un listado de pacientes a quienes se les prescribió el uso de aciclovir o calamina, o ambos, en las fechas mencionadas.

Se diseñó un estudio de casos y controles para determinar si la edad, los días de estancia hospitalaria, las camas ocupadas y el contacto entre pacientes en el Servicio de Oncología de Hombres, podían asociarse a la presentación de la enfermedad.

Se definió "caso" como todo paciente que fuera diagnosticado con varicela por un médico durante el período del 1 de enero al 30 de abril de 2004. Para ser un "control" el paciente debió ser egresado del Servicio de Oncología de Hombres durante las mismas fechas, pero sin antecedentes de haber enfermado por varicela o herpes zoster en algún momento de su vida antes del brote en estudio. Por cada caso se seleccionaron 4 controles al azar, del listado de pacientes suministrado por el Servicio de Registros Médicos, con el fin de aumentar el poder de los análisis estadísticos.

Se realizaron entrevistas telefónicas, debido a que la mayoría de pacientes ya no estaban en las instalaciones del Hospital. Aquellos expedientes de pacientes sin número de teléfono se sustituyeron por otros en forma aleatoria. Las entrevistas tuvieron como objetivo clasificar los casos y los controles, previamente seleccionados, en las variables en las que se deseaba conocer asociación con la presentación de la enfermedad.

El grupo se dividió en menores de 65 años y aquellos que tenían 65 años o más. La estancia hospitalaria se dividió

en aquellos pacientes con 30 días o menos días de estancia y aquellos con más de 30 días de estancia. Como las camas ocupadas se distribuían por especialidad (hematología, oncología, radioterapia y quimioterapia), estas se agruparon de acuerdo con el promedio de estancia hospitalaria de las camas por especialidad; así, se obtuvieron dos grupos: grupo de cama A (oncología y hematología) con mayor estancia hospitalaria y grupo de cama B (radioterapia y quimioterapia) con menor estancia hospitalaria.

Se definió "contacto del caso", a toda persona que hubiera estado en camas vecinas, que hubiera conversado, le hubiera dado la mano, o hubiera tomado un objeto material no comestible o comestible de cualquier caso conocido por ellos mismos en el Servicio de Oncología Hombres del Hospital San Juan de Dios, de enero a abril de 2004.

Se calculó la tasa de ataque para el Servicio de Oncología hombres del Hospital San Juan de Dios y se utilizó la prueba U de Mann-Whitney (MW) con el fin de conocer si el contacto de pacientes con varicela, el grupo de edad, grupo de camas por especialidades y el tiempo de estancia hospitalaria eran distintos entre los controles y los casos, y por lo tanto, buscar dependencia entre estas variables y el haber sufrido o no varicela, tomando como punto crítico un alpha menor de 0.05 ($\alpha=0.05$), como estadístico significativo. Se calculó el OR y su IC_{95%} para medir la asociación entre la varicela intrahospitalaria y los factores mencionados. El IC_{95%} se obtuvo con la aproximación logarítmica de su cálculo.

El agente causal de la enfermedad, así como su mecanismo de transmisión, era bien conocido por los miembros del equipo, por lo que se estableció cuarentena en el Servicio de Oncología de Hombres del Hospital San Juan de Dios para evitar el ingreso de posibles pacientes susceptibles a la enfermedad, además de solicitar al personal de salud no efectuar rotaciones durante la cuarentena, con el propósito de detener la transmisibilidad de la enfermedad. Para el análisis de los datos se utilizó el software EPIDAT®, en su versión 3.1.

Resultados

El centro de Registros Médicos del Hospital San Juan de Dios informó que se egresaron 222 pacientes entre el 1 de enero al 30 de abril de 2004. De ellos solo 2 presentaban el diagnóstico de varicela como una de las 3 primeras causas diagnósticas de egreso. La Farmacia suministró un listado de 9 pacientes quienes habían recibido tratamiento con aciclovir o calamina, o ambos productos. De ellos, 6 cumplían con la definición de "caso". Los dos casos de la lista de Registros Médicos estaban dentro de estos 6. Luego de la revisión de expedientes no se encontraron más casos. Todos los expedientes seleccionados contaban con un número telefónico donde contactar al paciente.

| Cuadro 1. Factores de riesgo para el desarrollo de varicela intrahospitalaria, Hospital San Juan de Dios, Febrero-abril, 2004. | | | | | | |
|--|-------|----|-----------|----|---------------------|-------|
| Factor de riesgo | casos | | controles | | OR (IC 95%) | p |
| | sí | no | sí | no | | |
| Contacto | 5 | 1 | 4 | 20 | 25 (2.3-275.7) | <0.05 |
| Camas grupo B | 2 | 4 | 6 | 18 | 1.5 (0.22-10.4) | 0.919 |
| Edad mayor de 65 años | 1 | 5 | 4 | 20 | 1.0 (0.09-11.0) | 0.910 |
| Estancia mayor de 30 días | 2 | 4 | 1 | 23 | 11.5 (1.2-113.0) | <0.05 |

Se documentó que el brote había comenzado en febrero de 2004, con un paciente que inició su *rash* 3 días posteriores a su internamiento. La tasa de ataque fue del 2,5%. Para ese cálculo no se pudo establecer quiénes de los 41 pacientes internados en ese momento eran susceptibles al contagio por varicela. Las entrevistas telefónicas establecieron que 61 pacientes podían cumplir con la definición de control y se seleccionó al azar 24 de ellos. La edad promedio de controles y casos fue de 45 y 52 años, respectivamente, y los días de estancia hospitalaria promedio fueron de 16 y 23 días, respectivamente.

Al analizar el contacto y la estancia hospitalaria, se encontró que fueron factores de riesgo para desarrollar la enfermedad (OR mayores de 1), ambos OR fueron significativos ($p < 0.05$). El grupo de cama B fue otro factor de riesgo para el desarrollo de la enfermedad (OR mayor de 1), mientras que la edad no tuvo efecto en la presentación de esta, sin embargo, tanto la prueba de MW como el intervalo de confianza no fueron significativos para ambos factores (Cuadro 1).

Luego de obtener información de las entrevistas se dibujó la curva epidémica, la cual demuestra que el primer caso ocurrió el 23 de febrero de 2004. El primer caso reportado fue el 27 de marzo de 2004; el paciente mencionó haber estado en contacto con otro quien había sido diagnosticado con varicela. Los últimos casos aparecieron el 31 de marzo de 2004; 2 días antes se había iniciado la cuarentena del Servicio de Oncología de hombres (Figura 1).

Discusión

La ocurrencia de un brote por varicela en el Hospital San Juan de Dios, específicamente en el Servicio de Oncología de hombres, entre febrero y abril de 2004, evidenció la posible susceptibilidad de los adultos a este virus. El brote estudiado documentó una tasa de ataque baja,

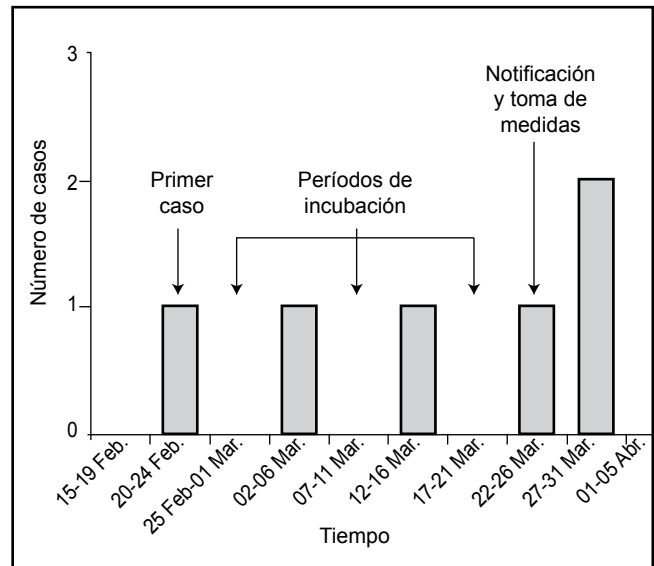


Figura 1. Curva epidémica, según fecha de aparición de la varicela para los casos identificados en el Servicio de Oncología del Hospital San Juan de Dios de Costa Rica. Febrero-abril, 2004.

posiblemente por la inmunidad adquirida por la mayoría de los individuos adultos ante la varicela.

El brote no se extendió a otros servicios, quizás debido a que los pacientes están bajo tratamientos que les impiden la movilización libre por el resto del hospital.

La revisión de los expedientes clínicos en busca de casos evidenció que el diagnóstico por varicela en el Hospital, en una considerable proporción de los egresos, no se ubicó en los 3 principales diagnósticos de egresos, posiblemente por tratarse de una enfermedad que resuelve de manera espontánea, por lo que sus complicaciones pueden ser subvaloradas.

Se estableció que el contacto y la estancia hospitalaria mayor de 30 días fueron los factores principales que perpetuaban el brote; no obstante, el OR para las camas del grupo B (quimioterapia y radioterapia con un promedio de estancia hospitalaria menor) fue mayor de 1 sin significancia estadística; además, ese dato no concuerda con la información plausible de la historia natural de la enfermedad, por lo tanto, la estancia hospitalaria desempeña un papel importante para el desarrollo de la varicela, lo cual se observa en su OR que fue estadísticamente significativo.

La curva epidémica evidenció la transmisión de persona a persona propia de la varicela, entre individuos susceptibles al agente etiológico. La caída de la curva en forma abrupta evidencia la eficacia de la cuarentena para controlar el brote. El estudio demuestra que la enfermedad por varicela no debe ignorarse en los servicios hospitalarios de adultos, como agente causal de infecciones y brotes intrahospitalarios, principalmente en aquellos pacientes con compromiso inmunológico, ya sea por una enfermedad *per se*, o bien, por tratamiento farmacológico.

El cierre del Servicio de Oncología de hombres pudo haberse evitado con una vigilancia epidemiológica oportuna de los casos, dirigida a tomar medidas preventivas para el contagio de la enfermedad, tales como el aislamiento de los primeros pacientes en el momento de su aparición y la vacunación, siendo estas medidas más prácticas y menos costosas para el Hospital.

El estudio está limitado por el pequeño número de casos y controles analizados. Las pruebas de significancia podrían cambiar si se realizara un estudio multicéntrico que incluyera otros brotes de varicela entre pacientes internados en hospitales de adultos.

Referencias

1. Ponce de León, S. R. Manual de prevención y control de infecciones intrahospitalarias. Editorial OPS-OMS. 2000.
2. Malagón G, Esquivel G, Libardo QF. Infecciones hospitalarias. Editorial Médica Panamericana. Bogotá, Colombia. 1995: 887.
3. Mandell, G. L., Bennett, J. E. and Dolin, R. Principles and Practice of infection Diseases. Quinta edición. Churchill Livingstone. Vol. 2. año 2000. Philadelphia, USA
4. Adhami, N., Arabi, Y. Races, A., Al-Shimeneri, A., Ur-Rahman, M. and Memish, Z. A. Effect of corticosteroides on adult varicella pneumonia: Cohor study and literature review. Respirol. 2006; 11: 437-441.
5. Stride, P. J., Coulter, C., Campher, M. J. J., Duhig, E. E. and Geary, J.M. Adult chichenpox complicated by fatal necrotising pneumonia. MJA. 2004;181: 160-161.
6. Venkatesh, S. K. and Lo, L. L. CT appearance of Varicella Zoster lesions in liver and spleen in an innunocompetent patient. J Clin Virol. 2006; 36:303-305.
7. Robertson, S., Newbigging, K., Carman, W. Jones, G and Isles, C. Fulminating varicella despite prophylactic immune globulin and intravenous acyclovir in a renal transplant recipient: should renal patients be vaccinated against VZV before transplantation?. Clin transplant. 2006; 20:136-138.
8. Chin, James. El control de las enfermedades transmisibles. Décima edición. OPS. Washington D.C. USA. 2001: 665-687.
9. Jones, A.M. and Wilkins, E.G.L.. Outcome of varicella pneumonitis in immunocompetent adults requiring treatment in a high dependency unit. J infect. 2001; 43: 135-139.
10. Etzioni, A., Eidenschenk, C., Katz, R., Beck, R., Casanova, J. And Pollack, S. Fatal varicella associated with selective natural killer cell deficiency. J Pediatr. 2005; 146:423-425.
11. Zhou, F., Santoli, J., Messonier, M. L., Yusuf, H. L., Shefer, A., Chu, S. Y., Rodewald, L. and Harpaz, R. Economic Evaluation of the 7-Vaccine Route Childhood Immunization Schedule in the United States, 2001. Arch Pediatr Adolesc Med. 2005;159: 1136-1144.
12. Zhou, F., Harpaz, R., Jumaan, A. O., Winston, C. A. and Shefer, A. Impact of Varicella Vaccination on Health Care Utilization. JAMA. 2005 17;294:797-802.13.



HOJA DE INSCRIPCIÓN

REVISTA ACTA MÉDICA COSTARRICENSE

Acta Médica Costarricense
 Apdo postal: 548-1000 San José
 Telfax: (506) 232-2406
 E-mail: actamedica@medicos.sa.cr

Nombre y apellido: _____

Lugar de trabajo: _____ e-mail: _____

Teléfono: _____ Fax: _____ Apartado: _____

Autorizo cargar a mi tarjeta de crédito la suscripción anual de la Revista Acta Médica Costarricense:

Costo de los cuatro ejemplares por año; \$50 (dentro del país)

Costo de los cuatro ejemplares por año; \$75 (fuera del país)

Estudiantes; \$30 (deberá acompañarse de certificación)

1-Forma de pago: tarjeta de crédito Visa Master Card

de tarjeta

Fecha de vencimiento: mes _____ año _____

2- Efectivo en las cajas del Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica

* El envío de las revistas estará supeditado a la aprobación de los cargos a su tarjeta de crédito.