

Brote de varicela en una escuela militar originada en una comunidad de Paraguay

Chickenpox outbreak originated in a military school in a community in Paraguay

Lic. Fátima Vázquez¹, Dr. Fernando López², Biol. Mara Muñoz³, Lic. Dora Ramírez D⁴, Lic. Sandra Ocampos⁴, Biol. Silvana Rotela⁵, Dra. Agueda Cabello⁶, Dra. Margarita Samudio⁷, Biol. Dalva De Assis⁸

1 Lic. en Enfermería. Especialista en Salud Pública. Epidemióloga de Campo (FETP – PY). Dirección General de Vigilancia de la Salud. Asunción. Paraguay

2 Bioquímico. Esp. en Salud Pública. Hospital Distrital de Villa Elisa. Villa Elisa. Paraguay

3 Lic. en Biología. Epidemióloga de Campo (FETP-PY). Dirección General de Vigilancia de la Salud. Asunción. Paraguay

4 Lic. en Enfermería. Epidemióloga de Campo (FETP-PY). Dirección General de Vigilancia de la Salud. Asunción.

5 Lic. en Biología. Hospital General Barrio Obrero. Asunción. Paraguay

6 MD. Inmunóloga Alergista. Directora General de la Dirección General de Vigilancia de la Salud. Asunción. Paraguay.

7 Bioquímica. PhD en Parasitología. Especialista en Metodología de la Investigación. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud. San Lorenzo. Paraguay.

8 Lic. en Biología. MsC en Evaluación de Sistema. Foco de Enfermedades Transmisibles. Organización Panamericana de la Salud. Asunción. Paraguay

Introducción: La varicela es una enfermedad infectocontagiosa de distribución mundial, producida por la infección primaria del virus varicela zoster (VVZ), es característica de la edad infantil. El ser humano es el único reservorio conocido. En climas tropicales el patrón no es tan evidente, el virus circula con menos frecuencia y la enfermedad se adquiere en edades más tardías. En mayo del 2013, a raíz de la notificación de cuatro casos de varicela a la Dirección General de Vigilancia de la Salud en una escuela militar se realizó la investigación.

Objetivo: Confirmar el brote y proponer recomendaciones de prevención y control.

Materiales y Método: Estudio descriptivo de corte transversal. Se realizó la búsqueda activa retrospectiva según la siguiente definición: persona de la Escuela Militar (EM) que consultó por lesiones de piel, fiebre o dolor de garganta entre las semanas epidemiológicas 14 y 21. Los casos sospechosos fueron entrevistados utilizando un cuestionario semi estructurado.

Resultados: Además de los cuatro ya notificados, se identificaron 12 casos sospechosos que posteriormente fueron descartados. Los casos fueron todos varones entre 20-24 años de edad, sin historia previa de varicela, uno requirió hospitalización y tratamiento antiviral, cuatro presentaron lesiones en la piel, tres con fiebre y uno con dolor de garganta.

Conclusión: Se confirmó el brote en una institución cerrada, la cual tuvo su origen en comunidad del distrito de Quiindy. Todos los casos estaban temporalmente relacionados con el primer caso encontrado en la comunidad. La medida de prevención para los cadetes (alumnos) fue el aislamiento domiciliario por lo que se evitó el contagio en los demás alumnos de la EM. Se recomendó la inmunización contra la varicela en los brotes,

intensificar la vigilancia en los servicios de salud de modo que el sistema sea lo suficientemente sensible para responder en forma más oportuna a este tipo de eventos y el aislamiento domiciliario tanto en las poblaciones cerradas como también en la comunidad.
Palabras clave: liberación del virus, varicela, personal militar, vacunación

Abstract

Introduction: Chickenpox is an infectious disease of worldwide distribution, caused by primary infection of varicella zoster virus (VZV), is characteristic of childhood. Man is the only known reservoir. In tropical climates, the pattern is not so obvious, the virus circulates less frequently and the disease are acquired at later ages. In May 2013, following the notification of four cases of chickenpox to the Directorate General of Health Surveillance in a military school, research was conducted.

Objective: To confirm the outbreak and to propose recommendations for prevention and control.

Materials and Methods: cross sectional descriptive study. Were conducted Active retrospective search according to the following definition: a person from the Military School (MS) who presented with skin lesions, fever or sore throat between epidemiological weeks 14 and 21. Suspected cases was interviewed using a semi-structured questionnaire.

Results: In addition to the four cases already reported, we identified 12-suspected cases more, but they were discarded later. The cases were all males aged 20-24 years old, with no history of varicella, one required hospitalization and antiviral treatment, four had skin lesions, three had fever and one had sore throat.

Conclusion: The outbreak was confirmed in a closed institution, which originated in a community of Quiindy district. All cases were temporally related to the first case found in the community. The preventive measure for cadets (students) was the home insulation so that contagion was prevented in other students of MS. Immunization against chickenpox outbreaks recommended, intensify surveillance in health services so that the system is sensitive enough to respond in a more timely manner to such events and home insulation

both in closed populations as well in the community.

Keywords: Virus release, chickenpox, military personnel, vaccination

Introducción

La varicela es una enfermedad infectocontagiosa de distribución mundial, producida por la infección primaria del virus varicela zoster (VVZ) o herpes virus humano 3, y es característica de la edad infantil. El ser humano es el único reservorio conocido (1). En climas templados más del 90% de la población la ha padecido antes de los 15 años y un 95% en el comienzo de la vida adulta (2). En estos países la varicela presenta un patrón estacional característico con epidemias anuales en invierno y principios de primavera. En climas tropicales el patrón no es tan evidente, el virus circula con menos frecuencia y la enfermedad se adquiere en edades más tardías.

Es una enfermedad contagiosa y se propaga en el aire al toser o estornudar, por el contacto directo con las secreciones respiratorias o con lesiones que no tienen costras (1,2).

El período de incubación es de 14 a 16 días, después de la exposición puede pasar 10 a 21 días antes de que la persona expuesta presente la varicela (3). Una persona puede transmitir la enfermedad uno o dos días antes de que aparezca la erupción (hay descripción hasta cinco días antes), y dura hasta que todas las lesiones se vuelvan costras (unos cinco días por lo regular) (1,4). La recuperación de la infección primaria por varicela por lo general se traduce en inmunidad de por vida (2).

Las medidas de control incluyen el aislamiento de las personas con varicela hasta la formación de costras de las lesiones cutáneas para evitar contagios a susceptibles (4) y la aplicación de la vacuna contra la

varicela dentro de los 3 a 5 días de exposición a las personas expuestas (5).

La varicela tiene carácter endémico en Paraguay, registrándose casos esporádicos durante todo el año y pequeños brotes en niños escolarizados. De acuerdo a datos reportados por la Dirección General de Vigilancia de la Salud del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social de Paraguay, un promedio de 3.510 casos de varicela anuales se presentó en el último quinquenio. Más de la mitad de estos casos acontecieron en menores de 10 años con un porcentaje nada despreciable en menores de 5 años. Según registros, ha acontecido un aumento de casos en los últimos tres años, en los cuales hasta 15% de los afectados en el rango etario pediátrico fueron hospitalizados, siendo 64% de los afectados menores de 5 años. Las complicaciones más frecuentes observadas fueron las infecciones secundarias (96%). La edad menor de dos años se asoció a mayor frecuencia de encefalitis (5/16, 31%) y neumonía (9/16, 56%) vs los mayores de dos años (4/39, 10%) y (10/39, 26%) (6).

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) (7), no hay ninguna medida para combatir con garantías la propagación de la varicela o la frecuencia del herpes zóster en una comunidad susceptible, salvo con la vacunación. En el 2013, el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social a través del Programa Ampliado de Inmunizaciones, en el marco de la estrategia nacional de reducir la morbilidad por enfermedades inmunoprevenibles reconociendo la carga de enfermedad ocasionada por el VVZ, y habiendo introducido las vacunas contra los agentes infecciosos que generan mayor impacto en la salud pública, (hepatitis B, rotavirus y las vacunas conjugadas contra *Haemophilus influenzae* tipo b y antineumocócica), de acuerdo a la OMS, por recomendación de Comité Técnico Asesor de Inmunizaciones, ha decidido incluir la vacuna a virus vivos atenuados contra el VVZ en el calendario nacional de vacunación, cuyo esquema íntegro contempla la aplicación de una dosis.

El 23 de mayo de 2013, una escuela militar (EM) del Departamento Central, comunicó a la Dirección General de Vigilancia de la Salud (DGVS) sobre un posible brote de varicela. En base a esta notificación, se realizó la

investigación de dicho evento, con el objetivo de confirmar la existencia del brote, estimar su magnitud y proponer recomendaciones de prevención y control.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal entre el 24 y 29 de mayo del 2013 en la EM localizada a 21km de la ciudad capital (Asunción) en el departamento Central (9). La EM cuenta con 420 cadetes (alumnos) de ambos sexos, quienes se alojan en ocho pabellones. Los dormitorios con literas están separados unos de otros en aproximadamente 50 cm de distancia. Además, cuenta con un comedor situado entre los pabellones, un patio de honor para la formación y una sanidad para la atención básica. Los cadetes permanecen en la EM seis días a la semana (de domingo a viernes) y salen del recinto los viernes a partir de las 18hs y regresando los domingos a partir de las 12hs.

Se realizó la búsqueda de casos utilizando como fuente de datos el cuaderno de consulta del servicio de sanidad. Se utilizó como definición de caso sospechoso: toda persona de la EM que consultó por fiebre y lesión de piel o dolor de garganta, sin foco aparente, entre el 01 de abril al 24 de mayo del 2013; caso confirmado fue definido como el caso sospechoso con diagnóstico clínico de varicela remitido por el servicio de la sanidad u otro servicio de salud.

Los casos sospechosos encontrados fueron entrevistados utilizando un cuestionario semi - estructurado a fin de recabar informaciones respecto a motivo de la consulta, asistencia médica fuera de la sanidad, diagnóstico recibido y posible infección anterior de la varicela. A cada caso confirmado se le preguntó sobre los contactos, indagando si los mismos tenían criterio de vacunación según las recomendaciones del Programa Ampliado de Inmunizaciones.

Los datos fueron analizados en Epi-info 7 y presentados en frecuencias y medidas de tendencia central y dispersión. Para mejor comprensión del proceso de contagio se utilizó gráficos y tablas.

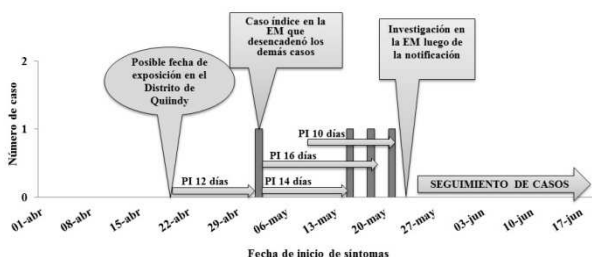
En cuanto a las cuestiones éticas, la investigación fue de carácter urgente y por lo tanto la misma se realizó lo antes posible garantizando la confidencialidad de los datos que fueron utilizados exclusivamente para el cumplimiento de los objetivos propuestos en la investigación.

Resultados

En la búsqueda activa fueron encontrados un total de 14 personas que cumplían con la definición de caso sospechoso, de estos dos fueron confirmados y notificados a la DGVS; 12 descartados por otros diagnósticos tales como dengue, gripe y epidermitis. Además, se identificaron dos casos con varicela que fueron diagnosticados por servicios de salud fuera de la EM.

El primer caso identificado inició sus síntomas el 30 de abril y fue diagnosticado el 04 de mayo. Durante la investigación el primer caso refirió, que 14 días antes de enfermarse había compartido un acontecimiento social con amigos en una ciudad que queda a 80 km de la EM, en el distrito de Quiindy, en el cual, uno de los amigos estuvo ausente porque estaba recuperándose de varicela. El segundo caso inició sus síntomas 11 días después de haber tenido contacto con el primer caso, y el tercer caso 14 días después. El último caso identificado en la EM, inició sus síntomas 15 días después de haber tenido contacto con el tercer caso (Gráfico 1).

Gráfico 1. Casos de varicela de la EM del distrito de Capiatá departamento central, mayo 2013



Los cuatro casos identificados fueron de sexo masculino, el promedio de edad observado fue de 22 años con un rango 20 a 24 años, todos sin historia previa de varicela, uno requirió hospitalización y tratamiento antiviral, los demás se trataron empíricamente. Los signos y síntomas referidos fueron lesiones en la piel (4/4), fiebre (3/4) y dolor de garganta (1/4).

Se identificaron 28 contactos, todos ubicados en las adyacencias de las literas de los casos. El 32% (9/28) de los contactos no presentan historia previa de varicela.

De acuerdo a la información referida por el primer caso y ante la sospecha del lugar de contagio se realizó una investigación en el distrito de Quiindy, donde en la búsqueda hospitalaria fueron identificados cuatro casos de los cuales uno residía en el mismo barrio del primer caso de la EM, los demás casos residían en otros lugares del distrito. Se identificó al amigo que tuvo varicela. El mismo refiere que fue su sobrina quien le contagió y que tuvo contacto con los amigos en común del primer caso.

De acuerdo a esta información se procedió a realizar una búsqueda activa comunitaria utilizando la definición: toda persona con residencia en los barrios de San Lorenzo, Bernardino Caballero, Sagrado Corazón de Jesús y Niño Jesús del distrito de Quiindy y que tenga o tuvo varicela referida o diagnosticada en el período de 01 de febrero al 13 junio del 2013. La búsqueda activa en la comunidad se realizó los días 12 y 13 de junio en los barrios mencionados del Distrito de Quiindy, ubicado a 80 km de de la EM sobre la Ruta 1.

Durante la investigación de varicela en el distrito de Quiindy, se accedieron a 208 viviendas de los cuales se encontraron 19 casos de varicela, 17 refirieron no haber buscado asistencia médica y los dos casos que buscaron asistencia médica fueron encontrados en la búsqueda hospitalaria. De los 19 casos identificados 58% era de sexo masculino, la mediana de edad fue de 10 años (rango 6 - 37) y el 37% residía en el barrio San Lorenzo (Tabla 1).

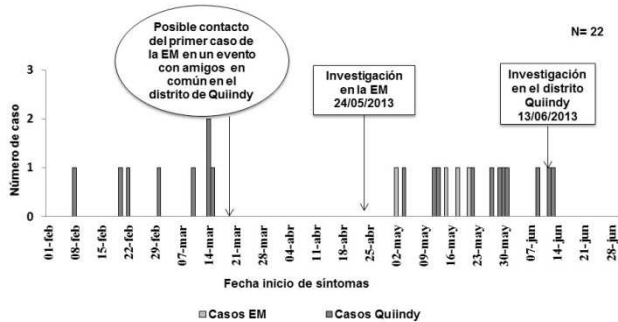
Tabla 1. Características de los casos de varicela del distrito de Quiindy departamento de Paraguari, junio 2013.

| CARACTERISTICAS | N=19 | |
|-----------------------------|------|---------|
| | n | % |
| Edad (promedio) | 10 | 6 - 37* |
| Sexo (masculino) | 11 | 58 |
| Barrios | | |
| San Lorenzo | 7 | 37 |
| Sagrado Corazón de Jesús | 5 | 26 |
| Bernardino Caballero | 3 | 16 |
| Niño de Jesús | 4 | 21 |
| Sin antecedente de varicela | 19 | 100 |
| Busco asistencia médica | 2 | 11 |

* Rango de Edad

El primer caso identificado tuvo inicio de síntomas el 06 de febrero, a partir del cual los casos fueron ocurriendo en los barrios Sagrado Corazón de Jesús y Bernardino Caballero. El caso número 10 encontrado en la búsqueda correspondía al caso índice de la EM. El último caso temporalmente asociado con los demás fue identificado con fecha de inicio de síntoma del 13 de junio (Gráfico 2).

Gráfico 2. Línea de tiempo de los casos de varicela, mayo-junio 2013



Los contactos de la EM y de la comunidad no fueron inmunizados por no ajustarse al protocolo establecido por el Programa Ampliado de Inmunizaciones en cuanto al período de contagio, así como para el tratamiento viral. Todos los casos diagnosticados con varicela tuvieron aislamiento domiciliario.

Se hizo de seguimiento de los contactos susceptibles a través de llamadas telefónicas.

Discusión

Los brotes de varicela se han convertido en problemas emergentes después de la implementación de los programas de vacunación en los países. A pesar de que la varicela es considerada una enfermedad leve en los niños, en los adultos puede complicarse, incluso llegar a la muerte debido a las complicaciones.

En Paraguay la varicela es endémica (10) registrándose brotes esporádicos, como por ejemplo el brote ocurrido en una guardería que afectó a niños entre cuatro a siete años en donde los casos tuvieron un nexo epidemiológico común (11). Además, se observó un brote que afectó a dos comunidades indígenas donde los casos se presentaron tanto en adolescentes como en adultos jóvenes y los niños fueron los más afectados, probablemente estos brotes de varicela se producen por la falta de cobertura de vacunación y la elevada susceptibilidad (12).

Según reporte del PAI en el periodo de 28 de diciembre del 2012 al 30 de diciembre del 2013 la cobertura a nivel país fue de 77,6% con diferencias importantes entre las regiones así como en Central fue solo 67,6% y Paraguari mostró la cobertura más alta (102,4%) en niños de 15 meses según el esquema regular implementado en el 2012 - 2013 (13).

El brote que se describe pone de manifiesto la vulnerabilidad de las personas que viven en instituciones cerradas como los cadetes (alumnos) de esta escuela militar quienes tienen contacto con la población pediátrica no vacunada de la comunidad debido a que la vacuna contra la varicela en Paraguay se introdujo en febrero del 2013 en niños de 15 meses (13). El caso índice fue un niño de seis años no vacunado por estar en el grupo fuera del esquema regular del PAI. De ahí la importancia de verificar el estado de inmunidad de los cadetes debido a que pueden dar inicio a brotes de enfermedades inmunoprevenibles como varicela, altamente infecciosa (1). Si se verifica que una proporción importante de estudiantes no cuentan con antecedentes de varicela o estado inmunológico protector se debería proceder a la vacunación masiva de los mismos como se realiza en los campus universitarios en los EE.UU como requisito para la matriculación (14). Canadá tiene como política la vacunación contra la varicela o

demostrar el antecedente de varicela para la matriculación en las casas de estudios (15). El tamizaje previo de la presencia de IgG contra la varicela no solo podrá prevenir los brotes sino también ausencia y pérdidas de clases de alumnos; sin embargo, no se puede realizar en Paraguay debido al alto costo por lo tanto se tendría que buscar otras alternativas de prevención contra la varicela.

En los adultos esta enfermedad puede ser grave y tener una mayor incidencia de complicaciones (4). Generalmente la infección primaria del virus de la varicela zoster es leve y auto limitada en niños inmunocompetentes, ocasionalmente puede resultar en una morbilidad significativa con más complicaciones graves en los adolescentes, los adultos y pacientes inmunocomprometidos (16). Los cuatro casos de varicela no tenían antecedente de varicela. Tres de los casos tuvieron cuadros leves, sin embargo, uno de ellos fue hospitalizado y recibió tratamiento con antiviral.

Con respecto a las características epidemiológicas de la varicela en los países tropicales son diferentes de las que se observan en los climas templados, no cuentan con una estacionalidad bien definida y hay una mayor proporción de adultos susceptibles a la varicela en comparación con el clima templado (1,2).

La vacuna de la varicela es efectiva en aproximadamente el 90% para prevenir o modificar la severidad de la varicela, si es aplicada a una persona susceptible, dentro de los tres días y posiblemente hasta el quinto día de la exposición al caso de varicela, en el caso de que la profilaxis post exposición con la vacuna no resulta y el contacto padece la enfermedad, éste no tiene mayor riesgo de efectos adversos por la vacuna (5). El uso de la vacuna para control de brotes no sólo evita o modifica la severidad de la varicela, sino que también reduce la duración de la misma

Conclusión

Se confirmó la existencia de un brote en una institución cerrada que se originó en una comunidad del distrito de Quiindy. Todos los casos estaban temporalmente relacionados con el primer caso encontrado en la comunidad. La

medida de prevención fue el aislamiento domiciliario en los cadetes (alumnos) por lo que se evito a que contagie a los demás dentro de la EM.

Se recomienda la inmunización contra la varicela en los brotes, intensificar la vigilancia en los servicios de salud de modo que el sistema sea lo suficientemente sensible para responder en forma más oportuna a este tipo de eventos y el aislamiento domiciliario tanto en las poblaciones cerradas como también en la comunidad

Referencias bibliográficas

1. Center for Disease Control and Prevention. Transmisión de la varicela – Varicela. Centro Nacional de Inmunización y Enfermedades Respiratorias (NCIRD). Disponible en: <http://www.cdc.gov/chickenpox/about/transmission-sp.html>. [citado 14 de octubre de 2013]
2. Heymann, David L. El control de las enfermedades transmisibles. EE.UU: Organización Panamericana de la Salud. 19a ed. octubre 2011.
3. Center for Disease Control and Prevention. Varicella. Disponible en: <http://www.cdc.gov/vaccine/pubs/pinkbook/downloads/varicella.pdf>. [citado 14 de octubre de 2013]
4. National Institute of Corrections. Federal Bureau of Prisons. Management of Varicella Zoster Virus (VZV) Infections. Disponible en: <http://nicic.gov/Library/023527>.
5. Center for Disease Control and Prevention. VPD-VAC/Varicella/Getting Vaccinated After You Are Exposed to Chickenpox. Centro Nacional de Inmunización y Enfermedades Respiratorias (NCIRD). Disponible en: <http://www.cdc.gov/vaccines/vpd-vac/varicella/basic-vacc-after-exposed.htm>
6. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. VACUNACION CONTRA LA VARICELA. Lineamientos técnicos y operativos para la vacunación contra el virus de la varicela zoster (VVZ). 2013
7. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Programa Ampliado de Inmunizaciones. Boletín Epidemiológico. Cobertura del Programa Regular [Internet]. 2012. Recuperado a partir de: http://www.mspbs.gov.py/pai/images/boletines/ecobertura/2013/cober52_2013.pdf
8. World Health Organization. POSITION PAPER VARICELLA VACCINES http://www.who.int/immunization/Varicella_spanish.pdf
9. Ministerio de Educación y Cultura. Academia Militar. Disponible en: -

- http://www.mec.gov.py/cmsmec/?page_id=51099
10. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Varicela: Paraguay presenta situación endémica con brotes esporádicos.2011. Disponible en: <http://www.mspbs.gov.py/v2/9213-VARICELA-Paraguay-presenta-situacin-endmica-con-brotes-esporadicos->
 11. Galeano R, Samudio M, Assis D, Cabello A. Brote de varicela en una guardería de Asunción, 2012. En: Congreso de Pediatría; 2012 nov; Asunción - Paraguay.
 12. Rojas A, Galeano R, Ojeda a, Cabello A, Páez M, Martínez de Cuellar C et al. Brote de varicela en una población indígena Pai Tavytera, Departamento de Amambay - Paraguay, Junio - Julio 2012. En: 7º Encuentro Científico do EPISUS; 2013 abr; Brasilia - Brasil.
 13. Boletín Epidemiológico. República del Paraguay. Programa Ampliado de Inmunizaciones. 2013. Disponible en: http://www.mspbs.gov.py/pai/images/boletinesd_ecobertura/2013/cober52_2013.pdf
 14. Leung J, Marin M, Leino V, Even S, Bialek SR. Varicella Immunization Requirements for US Colleges: 2014-2015 academic year. J Am Coll Health J ACH. 30 de enero de 2016;0.
 15. Dolan SB, Libby TE, Lindley MC, Ahmed F, Stevenson J, Strikas RA. Vaccination policies among health professional schools: evidence of immunity and allowance of vaccination exemptions. Infect Control Hosp Epidemiol. febrero de 2015;36(2):186-91.
 16. Raed. M. AL-Smadi, MD, JBD. Dermatology Department, King Hussein Medical Center. Chickenpox Outbreak in United Nations Military Troops in Liberia. JORDAN Med J Vol.39 N°1 May 2005.

Fecha de recepción: 02/05/2015

Fecha de aceptación: 19/06/2015

Solicitud de Sobretiros:

Fátima Vázquez

fatyvaz82@gmail.com