Reporte Epidemiológico Nacional
Volumen 4 Número 2 – abril - junio de 2022

Brote prolongado de varicela en militares, pamplona, Colombia, 2021-2022[1]

Diana Carolina Cuaspa Sanabria[1], Camilo Agudelo Orozco[1], Lilian Andrea Rodríguez Gutierrez[2].

1. Entrenados FETP nivel avanzado, 2. Tutora FETP

Citación sugerida: Cuaspa D, Agudelo C, Rodríguez L. Brote prolongado de varicela en militares, pamplona, Colombia, 2021-2022. REN [Internet]. 2022 jun.; 4(2):4 - 18.

Doi: https://doi.org/10.33610/01229907.2022v4n2a1

Resumen:

Antecedentes: la varicela es una infección altamente contagiosa que requiere identificación oportuna en población confinada como instituciones militares. En febrero de 2022, el Instituto Nacional de Salud fue notificado sobre un posible brote de varicela en población militar de Pamplona, Norte de Santander. Se desplegó el operativo de campo con el objetivo de caracterizar el brote, identificar condiciones que facilitaron la propagación y formular recomendaciones de control y prevención.

Metodología: estudio de brote, descriptivo. Se describió el brote en tiempo, espacio y persona con cálculo de frecuencias, tasas de ataque y análisis de oportunidad del aislamiento de casos utilizando el software Epi info 7.2.2.

Resultados: el brote duró 20 semanas, con 46 casos, ninguno grave; tasa de ataque en susceptibles 73 %, tasa de ataque en vacunados 16,7 %. Se identifica el caso primario, que es proveniente de otro recinto militar. El 51 % de los casos no fue aislado oportunamente, con presentación de síntomas.

Conclusiones: se confirma brote de fuente propagada de larga duración en población militar. Como factores que pudieron favorecer la aparición de la enfermedad se encontraron falencias en el proceso de aislamiento de los casos, condiciones locativas y medidas de prevención por mejorar por mejor. Las recomendaciones se dirigen a la educación del personal sobre síntomas y reporte oportuno, vacunación previa a la incorporación y seguimiento a protocolos de aislamiento y de limpieza y desinfección.

Palabras clave: brotes de enfermedades, personal militar, varicela, vacuna contra la varicela.

Correspondencia a: Diana Carolina Cuaspa Sanabria. diana.cuaspa@javeriana.edu.co

Chickenpox prolonged outbreak in the military, Pamplona, Colombia, 2021-2022

Diana Carolina Cuaspa Sanabria[1], Camilo Agudelo Orozco[1], Lilian Andrea Rodríguez Gutierrez[2].
1. Entrenados FETP advanced level, 2. Tutora FETP - Colombia

Citación sugerida: Cuaspa D, Agudelo C, Rodríguez L. Chickenpox prolonged outbreak in the Military, Pamplona, Colombia, 2021-2022. REN [Internet]. 2022 jun.; 4(2):4 – 18.
Doi: https://doi.org/10.33610/01229907.2022v4n2a1

Abstract

Background: Chickenpox (Varicella) is a highly contagious infection that requires timely identification in confined populations such as military institutions. In February 2022, the National Institute of Health was notified of a possible outbreak of chickenpox in the military population of Pamplona, Norte de Santander. The field operation was deployed to characterize the outbreak, identify spread conditions, and formulate recommendations for control and prevention.

Methodology: Descriptive outbreak study. The outbreak is described in time, space and person with frequency calculation, attack rates and case isolation analysis using Epi info 7.2.2 software.

Results: The outbreak lasted 20 weeks, with 46 cases, non-serious; the attack rate in susceptible was 73 %, attack rate in vaccinated was 16,7%. The primary case came from another military compound. 51 % of the cases presenting symptoms were not isolated opportunely.

Conclusions: Confirmed outbreak of a long-term propagated source in the military.

population. As factors that could favor the appearance of the disease, shortcomings were found in the isolating cases process, locative conditions, and prevention measures to improve. The recommendations focused on educating staff about symptoms and timely reporting, vaccination prior to incorporation, and follow-up on isolation, cleaning, and disinfection protocols.

Keywords: Disease outbreaks, military personnel, chickenpox, varicella, chickenpox vaccine.

Correspondence to: Diana Carolina Cuaspa Sanabria. diana.cuaspa@javeriana.edu.co

Antecedentes

La varicela es una infección viral benigna, causada por el virus de la varicela zóster, del género *Varicellovirus* y especie *Human herpesvirus 3*. Es altamente contagiosa en población que no tiene antecedentes de infección o que no ha sido vacunada. Se manifiesta con erupciones en la piel con picazón y pequeñas ampollas con líquido (1,2). Su vigilancia requiere de la identificación oportuna de los brotes en población confinada, tales como: bases militares, colegios, centros penitenciarios y carcelarios.

A pesar de que la varicela está distribuida en todo el mundo, su incidencia varía según la localización geográfica; ocurre generalmente en forma endémica introducida por brotes epidémicos de predominio en invierno a primavera. En países como México, la tasa de incidencia aumentó a 377 por cada 1 000 habitantes en el 2000, mientras que en América Latina y el Caribe, la incidencia en menores de 15 años es de 42,9 casos por cada 1 000 personas (3).

De acuerdo con datos de Instituto Nacional de Salud, en Colombia entre 2012 a 2021 la varicela ha presentado una disminución en su incidencia y letalidad en la población general; para 2021, la tasa de incidencia nacional fue de 27,2 casos por cada 100 000 habitantes con 7 muertes en adultos mayores de 40 años con comorbilidades, quienes fallecieron por complicaciones asociadas a la varicela. El mayor número de brotes se presenta en fuerzas militares y en población privada de la libertad (4,5).

En noviembre de 2021, el Instituto Nacional de Salud fue notificado de un posible brote de varicela en un recinto militar del municipio de Pamplona (Norte de Santander). El primer caso inició síntomas el 29 de noviembre y tuvo un manejo institucional. A inicios de febrero de 2022 se contó con cerca de 20 casos informados, con más de 121 expuestos.

El 7 de febrero de 2022, se desplazó un grupo del Programa de Entrenamiento en Epidemiología de Campo, del nivel avanzado, con el objetivo de caracterizar el brote de varicela en la población militar de Pamplona. Se describió el brote en variables de tiempo, persona y espacio; se identificaron condiciones del recinto y de la población afectada que pudieron facilitar la propagación de la enfermedad. Por último, se formularon recomendaciones dirigidas al control del brote y a la prevención de futuros eventos similares.

Metodología

Investigación de brote de tipo descriptivo. La población objeto fue el personal militar de una compañía de la institución militar ubicada en Pamplona; definiéndose como caso a todo militar que entre el 1° de octubre de 2021 y el 31 de marzo de 2022 presentara como síntoma principal erupciones de tipo maculopapulovesicular, acompañado o no de fiebre, malestar general o cefalea, sin otra causa aparente, con confirmación de presencia de la

enfermedad previa o posterior del personal médico institucional.

El estudio incluyó 19 variables; 17 recolectadas en terreno y 2 elaboradas a partir de la información recopilada; distribuidas, además, en 4 categorías: identificación, características del caso, medidas de mitigación y prevención, y contactos.

Se recolectó información sociodemográfica, datos clínicos, antecedentes médicos, estado vacunal contra varicela, datos de aislamiento de casos y de contactos previos y posteriores a la infección. Asimismo, para describir la fuente de contagio y las condiciones del recinto, se hicieron observaciones de campo.

Variables como: antecedentes, vacunación y comorbilidades, se obtuvieron por indagación verbal durante la encuesta, dado que no se contó con acceso a historia clínica o carné de vacunación.

Recolección de datos

Se diseñó una encuesta de 19 preguntas para capturar la información del evento y para describir el brote en tiempo, espacio y persona. Esta encuesta fue elaborada y discutida por los investigadores y evaluada durante sus primeras aplicaciones para asegurar el entendimiento y estandarización de las respuestas. Se aplicó a la población objeto el 7 y el 8 de febrero de 2022.

También, se tomaron notas de campo basadas en: 1) entrevista con la directora del establecimiento de Sanidad Militar; b) observaciones a las instalaciones y alojamientos, c) Investigaciones epidemiológicas de campo (IEC) para caso primario e índice.

Análisis de datos

Se clasificaron los elementos para caracterizar un brote a partir del Módulo de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades (6): tiempo, espacio y persona. Asimismo, se analizó la información de campo para describir la fuente de infección y la población afectada.

Para la descripción de la población en estudio y del brote en las variables de persona, se realizó un cálculo de frecuencias de las características sociodemográficas, antecedentes médicos, antecedentes de vacunación, síntomas y contactos.

Para el análisis del tiempo, se generó una curva epidémica. También, se calculó la tasa de ataque, definiendo la población susceptible como aquella sin antecedente de varicela y sin vacunación previa. Igualmente, se establecieron las tasas de ataque específicas por antecedente vacunal, y a partir de estas, se calculó la efectividad de la vacuna en la prevención

[1] $\frac{(TANV-TAV)}{TANV} x100$ Donde *TANV* es tasa de ataque no vacunados y *TAV* en vacunados (7,8)

Asimismo, se analizó la oportunidad en el aislamiento de los casos calculado a partir del tiempo en días que se tarda el aislamiento desde el inicio de síntomas. Para los análisis, se utilizó el software Epi Info 7.2.2.

Los análisis de síntomas, duración y oportunidad del aislamiento se realizaron únicamente a partir de los casos registrados durante el trabajo de campo, dado que no se contó con estas variables para los casos identificados posteriormente.

Esta investigación no afectó la salud e integridad de los participantes pues no hubo ninguna intervención directa. Los datos obtenidos se manejaron bajo la resolución 8430 de 1993, se utilizaron con exclusividad para este estudio y se protegió la privacidad del individuo.

Resultados

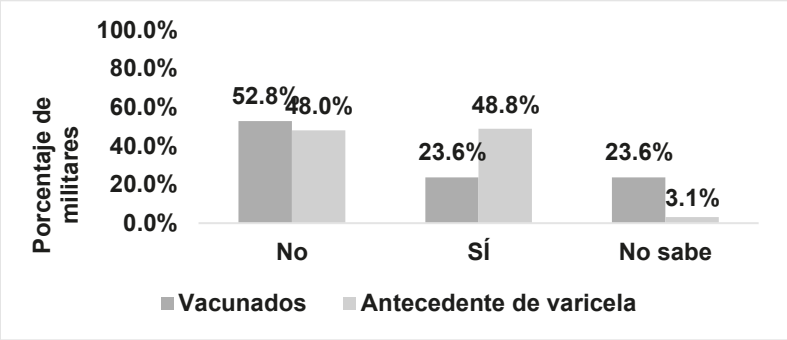
Caracterización de la población general

El recinto militar está conformado por más de 1 000 personas vinculadas; el brote se produce en una de sus compañías con 127 militares masculinos entre comandantes, soldados y dragoneantes de apoyo, donde el rango de edades está entre los 18 y 38 años, siendo el 52 % (66) de la población menores de 20 años.

La mayor parte de la población está recientemente incorporada a la institución (aproximadamente cuatro meses). En el nivel educativo, la primaria es el nivel más alto alcanzado por el 44,9 % (57) de la población estudiada.

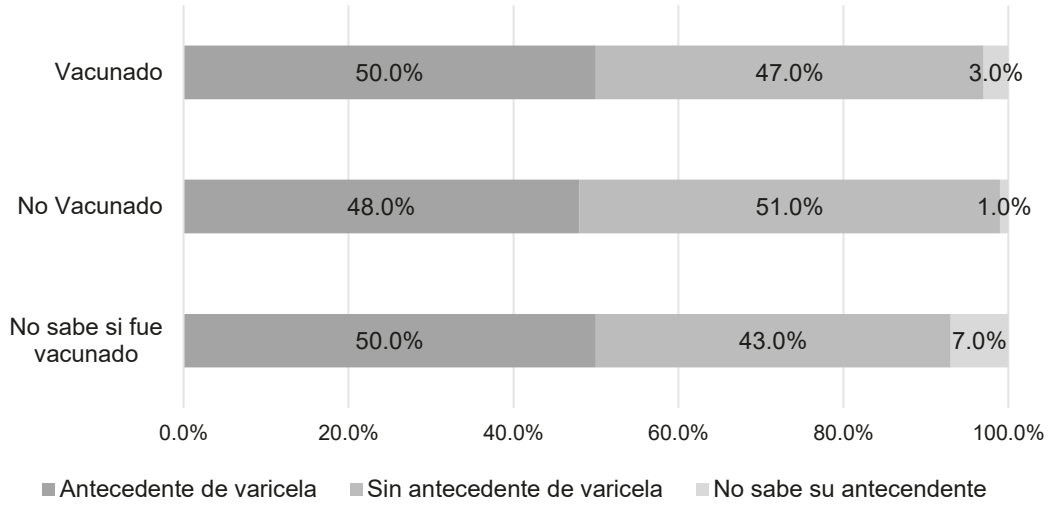
De los 127 militares 23,6 % (30) manifestaron estar vacunados. Entre los vacunados 14 refieren no haber presentado varicela en alguna etapa de su vida (gráfico 1). Por otra parte, de los 67 militares que dijeron no estar vacunados, el 51,0 % (34) no ha presentado la infección (gráfico 2).

Gráfico 1. Antecedentes de varicela y vacunación en la población militar. Marzo de 2022



Fuente: investigación epidemiológica de campo

Gráfico 2. Población vacunada frente a antecedentes de varicela en la población militar. Marzo de 2022



Fuente: investigación epidemiológica de campo

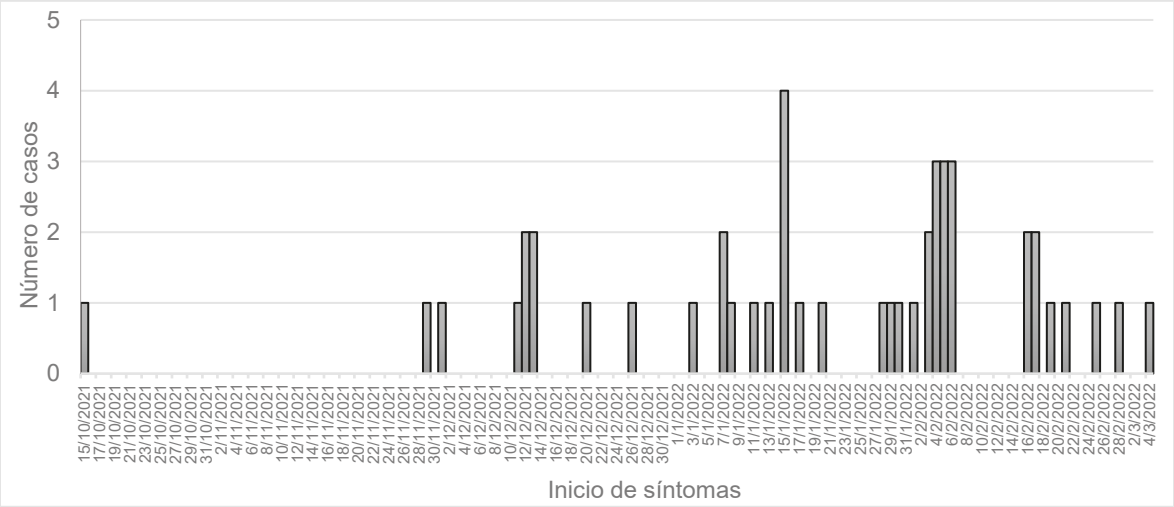
Descripción en variables de tiempo

El personal médico del recinto indica que el brote se generó a partir de las incorporaciones de personal nuevo y que el caso índice identificado por ellos inició síntomas el 29 de noviembre del 2021, a partir de ese caso empezaron una búsqueda activa, mediante visitas, para examinar a los militares, hallar erupciones e indagar sobre otros síntomas. Asimismo, impartieron instrucciones e información sobre el reporte y la importancia de la oportunidad de la notificación de síntomas.

Entre el 29 de noviembre de 2021 y el 8 de febrero de 2022, se identificaron 37 casos de varicela en esta compañía militar. Posterior a esta fecha, la Institución notificó 9 casos adicionales, con corte al 31 de marzo de 2022, lo que permitió establecer un total de 46 casos de varicela en esta población.

La curva epidémica, en el gráfico 3, evidencia un posible brote de fuente propagada, con duración de 20 semanas. Con inicio del periodo de incubación el 11 de octubre de 2021 y proyección del periodo de transmisibilidad hasta el 25 de marzo de 2022.

Gráfico 3.Curva epidémica del brote de varicela en la población militar entre octubre de 2021 y marzo de 2022



Fuente de los datos: Datos recolectados por el grupo de investigación del INS

Descripción del brote en variables de persona

El 58,7 % (27) de los casos se presentaron en soldados de 18 y 19 años. Los síntomas encontrados fueron: erupción maculopapulovesicular, fiebre y cefalea; la frecuencia de los síntomas reportados se observa en la tabla 1.

La combinación de síntomas más frecuente fue erupción maculopapulovesicular, fiebre, cefalea y malestar general, presentándose en 12 casos. Por otra parte, 12 afectados reportaron otros síntomas atípicos como dolor, dificultad respiratoria, escalofrío, y nauseas.

Tabla 1. Frecuencia de síntomas en los casos identificados durante la investigación en campo del brote de varicela en la compañía militar a marzo de 2022

Síntomas	Frecuencia (%)
Erupción Maculopapulovesicular	37 (100)
Cefalea	30 (81,1)
Fiebre	27 (73,0)
Malestar general	15 (40,5)
Otros síntomas*	12 (32,4)

*Incluye dolor, dificultad respiratoria, escalofrío y/o nauseas.

El análisis anterior, se realizó a partir de los 37 casos registrados durante el trabajo de campo, debido a la falta de información para los casos posteriores a la visita.

Únicamente un caso reportó padecer de algún antecedente médico de importancia como factor de riesgo para varicela grave (asma). Sin embargo, llama la atención que ocho casos manifestaron presentar varicela durante la niñez, y cinco haber recibido la vacuna contra la varicela.

El 58,7 % de los casos (27) indicó contacto cercano con alguien que presentó síntomas en los 21 días previos a la enfermedad. Ninguno de los casos manifestó contacto con población a riesgo durante el curso de su enfermedad.

Los 46 casos estuvieron aislados. Sin embargo, se analizó la oportunidad del aislamiento de los casos identificados durante la visita de campo (37 casos), de estos el 51 % (19) no fueron aislados de inmediato al presentarse los síntomas, se destaca que hubo casos de aislamiento hasta de 15 y 23 días posteriores.

Gráfico 4. Oportunidad de aislamiento en los casos confirmados de varicela en la compañía militar a febrero de 2022

Fuente de los datos: Datos recolectados por el grupo de investigación del INS

Las mayores causas de esta falta de oportunidad en el aislamiento estuvieron relacionadas con el diagnóstico tardío (9 casos), falla en el diagnóstico (5 casos), falta de conocimiento sobre la enfermedad (4 casos) y falta de voluntad para repórtalo (un caso). La mediana de los días de aislamiento de los casos fue de 31 días.

Por otro lado, el caso primario fue hallado durante las indagaciones en campo con inicio de síntomas el 15 de octubre de

2021; por lo que se realizó una IEC y se estableció que el primer día de su incorporación (segunda semana de octubre de 2021) identificó erupciones en la piel características de varicela. También, se conoce que proviene de un recinto militar en Riohacha (La Guajira), en donde residió por cerca de dos semanas; se realizó los exámenes para integrarse en Pamplona.

El militar comentó que su condición de salud fue informada a uno de sus superiores el mismo día, después de pasar horas con sus compañeros. Le ordenaron retornar a su casa y que se reincorporara entre 8 y 15 días después de presentar las erupciones en la piel. Además, informó que en días posteriores su hermano de 13 años, quien residía en la casa familiar donde fue aislado, presentó la infección también. Este caso no se encontró en ninguna base de datos de la entidad territorial ni de la institución.

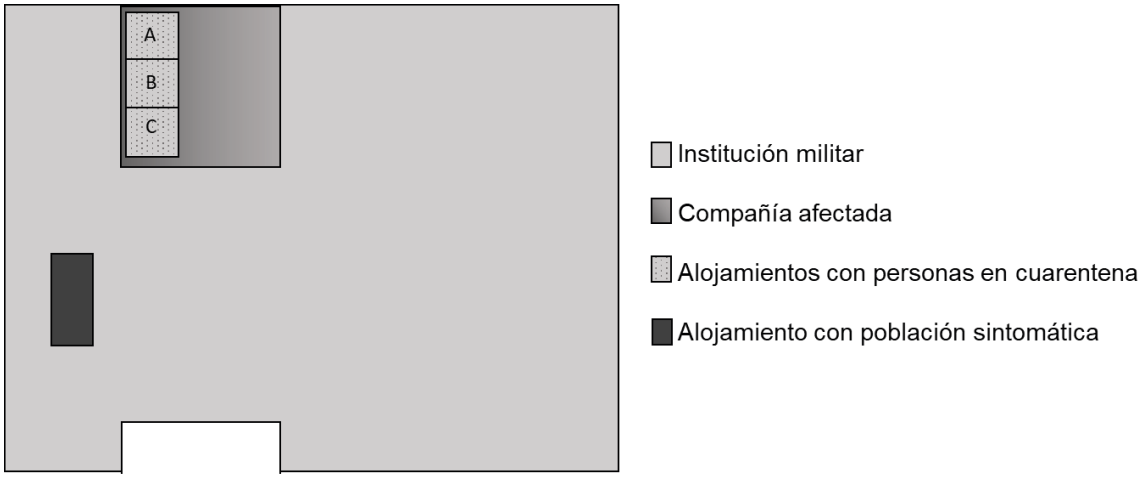
También se realizó una segunda IEC al caso índice reportado por la institución, quien tuvo inicio de síntomas el 29 de noviembre de 2021, cuando presentó fiebre, dolor de espalda y brote en el cuerpo. Este caso reportó a un superior; fue aislado dentro del recinto militar durante aproximadamente 45 días, con recuperación satisfactoria. También reportó no recordar cercanía con el posible caso primario o con alguien externo al recinto durante un mes atrás al inicio de los síntomas; sin embargo, relató que durante la incorporación todos los soldados compartían áreas comunes.

Descripción en variables de espacio

La tasa de ataque general del brote fue de 73 %, calculada a partir de 63 susceptibles: 50 militares sin antecedentes de vacunación ni de infección y 13 casos que se presentaron en población no susceptible. La tasa de ataque en vacunados fue 16,7 % y en no vacunados del 82 %. A partir de esta información, se calculó la efectividad de la vacuna para prevenir la infección en este brote por varicela, con un valor de 79,7 %.

Por medio de la inspección al lugar de alojamiento, se identificó que la población estaba distribuida en cuatro grupos: tres en cuarentena, con personas sin síntomas; y uno en aislamiento, con población sintomática (figura 1).

Figura 1. Mapa con la distribución de casos dentro de la institución militar



También, se evidenció falta de limpieza y desinfección al final de los aislamientos y que existía hacinamiento, motivo por el que, a pesar del esfuerzo de la institución por mantener separados los grupos, existieron sitios de albergue conjuntos entre la población infectada y la población sana, en el que se compartían baños y áreas comunes; a esto se sumó la falta de ventilación del área.

Se identificó uso inadecuado de elementos de protección personal como el tapabocas; además, los infectados mantuvieron el uso de la indumentaria militar (uniforme y otros) que pudieron generar picazón y posibles coinfecciones en las erupciones cutáneas.

Además se identificó que el personal de apoyo en la vigilancia de los grupos asilados y en cuarentena, posiblemente estuvieron en contacto con otras personas del recinto militar y con personal externo.

Acciones de control

A pesar del aislamiento realizado, se enfatizó en la continuidad y aseguramiento del programa de manejo sanitario de la institución, asegurando la inclusión y verificación de: lineamientos de aislamiento de casos con seguimiento estricto y correctas condiciones locativas, control de movilidad del personal de apoyo en vigilancia; uso, mantenimiento y suministro de elementos de protección personal, protocolo de aseo y desinfección de áreas comunes y de zonas de aislamiento y cuarentena, por último, el uso de indumentaria especial para el personal infectado para prevenir complicación de las lesiones cutáneas.

Discusión

La varicela es una infección de frecuente desarrollo en las poblaciones militares, ya que conviven la mayor parte del tiempo en espacios cerrados y hacinados, según D.R. Sinalkar, RahulK Ray y SM Sudumbrekar (9), estos brotes afectan sobre todo a un número considerable de reclutas militares debido a que provienen de diferentes ciudades de los países y todos se albergan en un mismo cuartel, donde la superpoblación, la poca ventilación e higiene favorecen la transmisión de estas enfermedades. Además, destacan que el contacto de reclutas en los espacios de estudio, comedores y demás áreas comunes, previo a la implementación de medidas preventivas, dan como resultado una mayor propagación de la varicela, lo que desencadena hospitalizaciones y efectos adversos sobre su formación militar.

Según D.R. Sinalkar *et al*. (9), otras de las razones para la propagación de varicela entre reclutas es la falta de comunicación e identificación de síntomas durante los dos días previos al inicio de las erupciones; situación que se observó en la actual investigación, donde se encontraron demoras para la identificación de casos y su aislamiento, por falta de comunicación de síntomas por parte de los militares afectados, incluso luego de iniciar las erupciones cutáneas. Además, se encontraron otras razones que podrían explicar la propagación del brote en la compañía militar, como demoras y fallas en el diagnóstico.

La falta de vacunación antes de la incorporación, o que los contactos del primer infectado no tengan antecedentes de varicela es una razón adicional para la propagación de la enfermedad en poblaciones militares, según un estudio epidemiológico de brote de varicela en un establecimiento de entrenamiento militar (9); algo similar a lo evidenciado durante esta investigación, en la cual de la población estudiada el 52,8 % (67) no había sido vacunado y el 48 % (61) no había presentado la enfermedad.

Se estima que más del 90 % de la población general ha padecido varicela antes de los 15 años (1); esta investigación identificó que solo el 48,8 % (62) de los militares en la compañía manifestaron haberla presentado anteriormente. Además, se encontró que solo 30 de los militares en estudio manifestaron haber recibido la vacuna, un valor que llama la atención teniendo en cuenta la "vacunación operacional"[2] que debe ser realizada en el momento de la incorporación, y que, según la investigación, para esta población afectada, aún no se llevaba a cabo.

[2] Término referente a un conjunto de vacunas suministradas al personal vinculado a la Institución, que incluye biológicos contra la varicela, meningococo, triple viral tétanos e influencia, esto, según información de Sanidad Militar.

Según una investigación de brote realizada en una escuela militar de Paraguay, para esta población, en los brotes es recomendada la inmunización contra la varicela e 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 (8).

Por otra parte, el Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) de Colombia contempla la vacunación contra la varicela en dos dosis, iniciando al cumplir el primer año de edad; sin embargo, este biológico solo fue incluido en el programa desde el 01 de julio de 2015 (10), situación que aumenta la susceptibilidad a brotes entre los militares, aunque se debe tener en cuenta que los datos pueden verse afectados por el sesgo de memoria durante la recolección de la información, y que la variable de vacunación analizada fue obtenida mediante la indagación en la encuesta, sin verificación de carné de vacunación o historia clínica.

Aunque este estudio indicó que 5 de los casos manifestaron haber sido vacunados contra la varicela anteriormente, según el CDC (*Centers for Disease Control and Prevention*), es posible contraer la enfermedad incluso luego de estar vacunado, pero los síntomas, generalmente, son más leves (11). Una investigación de casos y controles que buscaba analizar la efectividad de la vacuna contra la varicela, encontró 56 casos de varicela en niños vacunados; sin embargo, demostró que la efectividad de la vacuna contra la enfermedad moderada y severa fue del 97 % (12). De igual manera, en un estudio de brote realizado en Uruguay, donde se encontraron 22 casos en niños vacunados, se calculó la efectividad de la vacuna contra la varicela, resultando en un 80 % (12), un valor cercano al obtenido en la presente investigación, donde la efectividad de la vacuna fue del 79,7 %.

Por otro lado, durante las observaciones de campo, el departamento de sanidad describe que los soldados no informaron la presencia de síntomas, esto atribuido posiblemente a que esta población evita la extensión del aislamiento, teniendo en cuenta que se encuentra aislada por varios meses sin recibir visitas ni salir del lugar, al mismo tiempo, ha tenido un estricto control con el contacto entre las demás áreas del recinto militar.

Adicionalmente, se observaron otras condiciones que pudieron haber contribuido a la propagación de la enfermedad: hacinamiento y poca ventilación en las áreas de los soldados, inadecuado uso de elementos de protección personal, vestimenta obligatoria inapropiada para las personas enfermas, condiciones de desplazamiento del personal satélite, demoras y fallas en el diagnóstico, y falta de cobertura vacunal al personal incorporado. Estas condiciones evidencian que se precisa tomar medidas inmediatas adicionales para evitar la continuidad del evento y para evitar la ocurrencia futura de nuevos brotes.

En este estudio se resalta la utilidad del instrumento desarrollado para obtener información y descripción completa del brote y la población expuesta, además, en la detección de casos. Asimismo, se recalca la utilidad de incluir un componente cualitativo en este tipo de investigaciones como la recolección de observaciones de campo, que permite identificar las condiciones del recinto, la descripción temporal de la situación y la definición de recomendaciones precisas y aplicables.

Como limitaciones, esta investigación no cuenta con un seguimiento en campo por parte de los investigadores después de la primera visita, que permitiera indagar sobre los comportamientos posteriores a la infección en la zona militar. Además, la exploración sobre los antecedentes de varicela, de vacunación y de enfermedades graves, se realizaron por indagación verbal sin confirmación documental debido a que los militares y la institución no contaban con disponibilidad de la documentación.

Conclusiones

Se confirma un brote de varicela en población militar en el municipio de Pamplona, donde poco menos de la mitad de militares se identificaron como susceptibles, dada la baja cobertura de vacunación encontrada y bajo número de personas con antecedentes de varicela.

Según la investigación de campo, se determinó que el brote inició con un caso primario, poco más de un mes previo al caso índice reportado por la institución.

Con respecto a la sintomatología de los casos, se identificaron síntomas clásicos de la enfermedad, y algunos casos con síntomas atípicos reportados. No se encontró ningún caso complicado con manejo hospitalario.

Se identificaron opciones de mejora en cuanto a la oportunidad en el aislamiento, las condiciones locativas y la frecuencia de limpieza y desinfección.

Recomendaciones

En las recomendaciones para el control del brote y la prevención de situaciones futuras, se incluye la educación sobre varicela y otras enfermedades de frecuente aparición entre población militar, para la identificación temprana de síntomas y manejo adecuado de casos. También se recomienda una búsqueda activa de casos frecuente en las compañías del recinto militar, a fin de evitar que el brote sea de mayor magnitud y fomentar la identificación temprana de casos y sus contactos, permitiendo prevenir la propagación de la enfermedad.

Finalmente, se recomienda contemplar el plan de vacunación operacional como medida preventiva durante la incorporación, con priorización a población susceptible

Agradecimientos

A la población militar afectada y a las tenientes del equipo de Sanidad Militar. Al Instituto Nacional de Salud y al Grupo de Formación en Talento Humano para la Vigilancia en Salud Pública.

Conflicto de intereses

Los autores manifiestan no tener ningún conflicto de interés que pueda sesgar la investigación o supeditarla a algún interés particular fuera del académico y de protección de la salud de la comunidad.

Referencias

1. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública Varicela. Protocolos de vigilancia en salud pública. Bogotá D.C, Colombia; 2017.

2. Ecured.cu. Pamplona (Colombia) [Internet]. Fecha de consulta: 5 de febrero de 2022. Disponible en: https://www.ecured.cu/Pamplona_(Colombia)

3. Asociación de Médicos de Sanidad Exterior (AMSE). Varicela. Epidemiología y situación mundial [Internet]. Inf. Epidemiológica. 2012. Fecha de consulta: 5 de julio de 2022. Disponible en: https://www.amse.es/informacion-epidemiologica/141-varicela-epidemiologia-y-situacion-mundial

4. Instituto Nacional de Salud. Boletín Epidemiológico Semanal: Semana epidemiológica 02 de 2022. Colombia; 2022.

5. Instituto Nacional de Salud. Boletín Epidemiológico Semanal: Semana epidemiológica 04 de 2022. Colombia; 2022.

6. Organización Panamericana de la Salud. Módulos de principios de epidemiología para el control de enfermedades (MOPECE). 2nd ed. Serie PALTEX N° para Técnicos Medios y Auxiliares N°24. Washington D.C: OPS; 2002. 91 p.

7. ORENSTEIN WA, BERNIER RH, HINMAN AR. ASSESSING VACCINE EFFICACY IN THE FIELD. Epidemiol Rev. 1988;10(1):212–41.

8. Quian R. J, Protasio P. A, Dall'Orso V. P, Mas G. M, Romero O. C, Ferreira J. N, et al. Estudio de un brote de varicela en un pueblo del Uruguay. Rev Chil infectología. 2010 Feb;27(1):47–51.

9. Sinalkar D, Ray R, Sudumbrekar S. An epidemiological study of varicella outbreak in a military training establishment. J Mar Med Soc. 2019;21(1):31.

10. Ministerio de Salud y Protección social de Colombia. Lineamientos Técnicos y Operativos para la aplicación del refuerzo de la vacuna contra la varicela, en el Esquema de vacunación del Programa Ampliado de Inmunizaciones-PAI. Colombia; 2019.

11. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Chickenpox Signos y síntomas de la varicela [Internet]. Varicela. Fecha de consulta: 27 de febrero de 2022. Disponible en: https://www.cdc.gov/chickenpox/about/symptoms-sp.html

12. Vázquez M, LaRussa PS, Gershon AA, Steinberg SP, Freudigman K, Shapiro ED. The effectiveness of the varicella vaccine in clinical practice. N Engl J Med. 2001 Mar 29;344(13):955–60.