

## Varicela en población privada de la libertad

### Varicella in a population deprived of liberty

Yessenia M. Niño Ramírez<sup>1,2,3</sup> Lillian Beltrán<sup>1,2,4</sup> Jubel David Zúñiga M.<sup>1,2,5</sup> Dayana Montes Castaño<sup>1,2,6</sup>

<sup>1</sup> Grupo de investigación en epidemiología y servicios- Griepis- Universidad libre, Cali, Colombia

<sup>2</sup> Grupo de Investigación en epidemiología y Salud Pública Universidad Libre Cali, Colombia

<sup>3</sup> Secretaría de salud pública municipal, Cali, Colombia.

<sup>4</sup> Secretaría de salud departamental, gobernación del valle del cauca, Cali, Colombia

<sup>5</sup> Clínica de Alta Complejidad Santa Barbara, Palmira, Colombia.

<sup>6</sup> Fundación Clínica Infantil Club Noel, Cali, Colombia

**Correspondencia:** dhnmontes@gmail.com

Recibido: 25 febrero 2020

Aceptado: 17 marzo 2020

Publicado: 30 diciembre 2020

**Palabras clave:** varicela, virus de la varicela-Zóster, establecimientos carcelarios y penitenciarios, cárceles, hacinamiento, brote

**Keywords:** varicella, varicella-zoster virus, prisons and penitentiaries, jails, penal centers, penal institutions, overcrowding, outbreak

**Citación:** Niño RYM, Beltrán L, Zúñiga MJD, Montes. Varicella in a population deprived of liberty *ijepH*. 2020; 3(2): e-7214. Doi: 10.18041/2665-427X/ijepH.2.7214.

**Conflicto de interés:** Los autores declaran no presentar conflictos de interés

#### Resumen

**Antecedentes:** La infección con el virus varicela zoster es mundial. La incidencia por grupos de edad varía según la localización geográfica. En Colombia la transmisibilidad del virus se favorece por la multiplicidad de climas, aspectos geográficos y atmosféricos del país. En el año 2016 se notificaron 112.400 casos, 34.037 en población adulta, 744 fueron población privada de la libertad (PPL). La definición de brote en establecimientos carcelarios se da a partir de un caso; condiciones como hacinamiento y el contexto social hacen interesante conocer el estudio de brote y las medidas de implementación realizadas.

**Objetivo:** Describir los factores de riesgo, características demográficas y evaluar medidas de control de la varicela en el Centro de Prisiones y Prisiones de Seguridad Moderada (EPMSC) de Cali de 2017 a 2018

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal entre el 2017 al 2018 en PPL, mediante registros, entrevistas y fichas de notificación se analizaron variables de tiempo, lugar y persona, se realizaron distribuciones de frecuencias, se calcularon medidas de tendencia central, tasas de ataque y proporciones por pabellón.

**Resultados:** se registraron 146 casos, se trató de un brote de fuente propagada. La tasa de ataque general del brote en el 2017 fue de 2,19% y en el 2018 fue de 0,41%. Los pabellones con la mayor tasa de ataque en el 2017 fue el 5 (4,94%) y en el 2018 el 1A (2,50%). El hacinamiento en el 2017 fue de 264% y en el 2018 de 192%.

**Conclusiones:** El hacinamiento y las condiciones de salud en los centros penitenciarios dificultan el control oportuno de las epidemias.

#### Abstract

**Introduction:** Infection with the varicella zoster virus is worldwide. The incidence by age groups varies according to geographic location. In Colombia the transmissibility of the virus is favored by the multiplicity of climates, geographical and atmospheric aspects of the country. In 2016, 112,400 cases were reported, 34,037 in the adult population, 744 were the population deprived of liberty (PDL). The definition of an outbreak in prisons is based on a case; Conditions such as overcrowding and the social context make it interesting to know the outbreak study and the implementation measures carried out.

**Objective:** To describe the risk factors, demographic characteristics and evaluate varicella control measures in the Center for Prisons and Moderate Security Prisons (EPMSC) of Cali from 2017 to 2018

**Methods:** A cross-sectional descriptive observational study was carried out between 2017 and 2018 in PPL, through records, interviews and notification files, variables of time, place and person were analyzed, frequency distributions were made, measures of central tendency were calculated, attack rates and proportions per pavilions.

**Results:** 146 cases were registered, it was an outbreak from a spread source. The overall attack rate of the outbreak in 2017 was 2.2% and in 2018 it was 0.4%. The pavilions with the highest attack rate in 2017 were 5 (4.9%) and in 2018 1A (2.5%). Overcrowding in 2017 was 264% and in 2018, 192%.

**Conclusions:** Overcrowding and health conditions in prisons make it difficult to control epidemics in a timely manner.

#### Contribución clave del estudio

<b>Objetivo</b>	Describir los factores de riesgo, características demográficas y evaluar medidas de control de la varicela en el Centro de Prisiones y Prisiones de Seguridad Moderada (EPMSC) de Cali de 2017 a 2018.
<b>Diseño del estudio</b>	Observacional, descriptivo de corte transversal
<b>Fuente de información</b>	La información recolectada se obtuvo a través de un canal de comunicación permanente con el responsable de vigilancia de salud pública de la Red de Salud Centro del establecimiento penitenciario, recurso humano de Salud y Seguridad del Trabajo del EPMSC Cali de INPEC. Adicionalmente, se realizó la revisión de las fichas de notificación y la base de datos del Sivigila evento 831 (2016-2018), y registros propios del prestador de salud, datos con los cuales se realizó una curva epidemiológica.
<b>Población / muestra</b>	Personal privado de la libertad / 173 reclusos
<b>Análisis estadísticos</b>	Se determinaron las tasas crudas, y la curva epidémica
<b>Principales hallazgos</b>	En el 2018 a pesar del aumento en la capacidad de la cárcel, el hacinamiento aún fue superior al 200%, razón por la cual las probabilidades de exposición son mayores en la PPL. La tasa de ataque en el 2017 fue mayor, comparado con la del 2018, siendo los pabellones interiores más afectados (2, 3, 4, 5 y 1A). Se evidenció la efectividad de las medidas de control implementadas, que lograron cerrar el brote.

## Introducción

La varicela es una enfermedad infecto-contagiosa aguda y generalizada habitualmente benigna, de comienzo repentino, con fiebre moderada, síntomas generales mínimos y una erupción cutánea de tipo maculopapular durante pocas horas, exantema vesicular de distribución centripeta rápidamente evolutivo durante tres o cuatro días, acompañado de prurito que deja costras granulosas (1,2). Es una infección de distribución mundial y endémica, afecta por igual a ambos sexos y a todas las razas, el 10% ocurre en edad adulta, adquiriendo una inusual gravedad por el alto porcentaje de comorbilidades (3).

El mecanismo habitual de transmisión de la varicela es por vía de contacto directo; con el contenido de las vesículas, de persona a persona, por vía de aerosoles; partículas que penetran en el tracto respiratorio superior del huésped susceptible; El virus de la varicela zoster es transmisible mientras existen vesículas, si persisten las vesículas, como en inmunodeprimidos, la transmisibilidad también se prolonga (4). Dentro de su proceso infeccioso se pueden encontrar complicaciones que afecten al sistema neurológico, cardíaco; sobreinfecciones cutáneas, respiratorias, musculoesqueléticas, poco frecuentes, pero cuando se presentan pueden ser graves, la varicela en población adulta la mortalidad es alrededor del 15 al 20% (5).

En EE.UU., el Reino Unido y Japón el 80% de las personas han sido ya infectadas a la edad de 10 años, pero esta edad de infección aumenta a los 20 a 30 años en regiones como la India y el Sudeste Asiático; En Europa, el informe de vigilancia de esta enfermedad (ECDC) presenta un total de 592,681 casos de varicela en 18 países. Las incidencias más altas se registraron en Polonia, República Checa, Estonia y Eslovenia (6).

En el continente americano es escasa la información y no va más allá de los reportes gubernamentales. En Colombia la transmisibilidad del virus se favorece por la multiplicidad de climas y los aspectos geográficos y atmosféricos del país, durante el periodo comprendido entre el 2010 al 2018 se notificó al sistema de vigilancia epidemiológica un total de 808 117 casos. En el año 2016 se notificaron 112.400 casos, en población adulta 34.037 casos y 744 fueron PPL (7).

En el año 2017, se presentó brote de varicela en el establecimiento penitenciario de mediana seguridad y carcelario (EPMSC) de la ciudad de Cali. Empezó en enero, cuando el prestador de salud del centro penitenciario reportó 15 casos, llegando a 146 casos. Dado que para declarar un brote en establecimiento carcelario es a partir del incremento significativo de un solo caso de evento de interés en salud pública en relación a los casos habituales observados durante un periodo (8). En cuanto a las amenazas epidemiológicas penitenciaria está condicionada por enfermedades de origen transmisible, debido a la presencia e influencia de algunos factores-determinantes de la salud relacionados con las condiciones de hacinamiento, la insalubridad, las conductas de riesgo, la precaria asistencia sanitaria y el ingreso frecuente de infractores portadores de un espectro importante de enfermedades infectocontagiosas (9).

El Ministerio de Salud y Protección Social publicó en octubre de 2012 los Lineamientos Generales para la Vigilancia y Control de Eventos de Interés en Salud Pública en Establecimientos Carcelarios y Penitenciarios, cuyo objetivo, además de definir los lineamientos para las acciones de Inspección y Vigilancia y Control (IVC), es orientar los procesos de alerta y respuesta para prevenir y atender eventos de interés en salud pública. Sin embargo, pese a todo lo anterior, la presentación de estas situaciones no cambiará mientras no mejoren las condiciones de cohabitación de esa población especial (8).

El objetivo de esta investigación fue describir el brote de varicela y las medidas de control en la población privada de la libertad del establecimiento penitenciario de mediana seguridad y carcelario desde el año 2017 al 2018, identificar el modo de transmisión, exposición o factores de riesgo, caracterización demográfica, evaluar las acciones que se tomaron para evitar propagación y complicaciones. Dicho lo anterior se busca generar conocimiento para abordar brotes de interés pública en este tipo de población vulnerable, dado que el material bibliográfico tanto nacional como internacional es limitado.

## Materiales y Métodos

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, la investigación fue realizada en el establecimiento penitenciario de mediana seguridad y carcelaria, de Cali, Colombia, el cual contaba con 6,643 reclusos para el año 2017 y 5,964 para el año 2018, de estos 173 reclusos fueron notificados como casos de varicela al SIVIGILA, durante el periodo de estudio; el evento podría estar asociado por nexo epidemiológico con un caso confirmado.

Se estableció una definición operacional de caso, para caracterizar el brote en tiempo, espacio y persona, actividad que se realiza después de concluir la búsqueda de casos, para establecer las tasas de ataque por pabellón y curva epidémica correspondiente. Para los criterios de inclusión se tuvieron en cuenta población adulta privada de la libertad en la penitenciaría de mediana seguridad de Cali; reclusos con registros de notificación confirmada por evento 831; en los criterios de exclusión se tuvo en cuenta al personal administrativo del establecimiento carcelario.

La información recolectada se obtuvo a través de un canal de comunicación permanente con el responsable de vigilancia de salud pública de la Red de Salud Centro del establecimiento penitenciario, el responsable de recurso humano de Salud y Seguridad del Trabajo del EPMSC Cali de INPEC. Adicionalmente, se realizó revisión de fichas de notificación y la base de datos Sivigila evento 831 (2016-2018), y registros propios del prestador de salud, datos con los cuales se realizó una curva epidemiológica.

Los datos obtenidos fueron almacenados en Microsoft Office Excel 2010, se organizaron en distribuciones de frecuencias, presentado en tablas y gráficas. El análisis estadístico se realizó con la prueba Shapiro-Wilk, utilizando los programas EPIinfo 6.04. Epidat. Las variables cuantitativas se agruparon por grupos etarios, y las variables cualitativas como proporciones; se calcularon con medidas de tendencia central y los resultados principales se midieron con tasas de ataque y proporciones por pabellón. Para la

**Tabla 1.** Características demográficas de la población carcelaria con varicela, EPMSC CALI, Valle del Cauca, 2017 a 2018.

Variables	Categorías	2017		2018	
		Casos	%	Casos	%
Sexo	Masculino	147	100	26	100.0
Grupos de edad (años)	18-19	9	6.1	1	3.9
	20-24	67	45.6	14	53.9
	25-29	40	27.2	5	19.2
	30-34	14	9.5	6	23.1
	35-39	8	5.4	0	0.0
	40-44	6	4.1	0	0.0
	45-49	2	1.4	0	0.0
	55-59	1	0.7	0	0.0
	≥60	0	0.0	0	0.0
Pertenencia Étnica	Otro	146	99.3	26	100.0
	Rom, Gitano	1	0.7	0	0
Tipo de régimen	Subsidiado	147	100.0	26	100.0

tasa de ataque tuvimos en cuenta pabellón el número de casos y la población durante el periodo del estudio.

Teniendo en cuenta lo anterior, se describen las medidas de control adoptadas para prevenir la aparición de casos nuevos o las complicaciones de los casos ya identificados a nivel individual y colectiva; medidas las cuales reflejan el cierre del brote.

#### Definición de caso

Según el protocolo de vigilancia de salud pública del Instituto Nacional de Salud, caso confirmado por clínica, es todo caso que presente una enfermedad de comienzo repentino, con fiebre moderada, erupción cutánea de tipo maculopapular durante pocas horas y vesicular durante tres o cuatro días, que deja costra granulosa. Deberá ser evaluado por un profesional de salud competente para determinar el diagnóstico, el evento puede estar asociado por nexos epidemiológico con un caso confirmado; En población privada de la libertad, Fuerzas militares de Colombia (FFMM), policía nacional, se define como brote cuando aparece un caso y se da como cierre de brote a los 42 días, sin casos desde la fecha de inicio de síntomas de último caso reportado o captado (10).

#### Aspectos éticos

Esta investigación fue aprobada por la Secretaría de Salud Pública de Cali, Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario, Comité de Investigación de la Universidad Libre de Cali, como una investigación de riesgo mínimo. No conlleva ningún tipo de riesgo dado que no se realizó intervenciones sobre los reclusos.

## Resultados

Durante el inicio del año 2017 el establecimiento penitenciario de mediana seguridad y carcelario de Cali, reportó los primeros casos de varicela, alertando al sistema de vigilancia y control de salud pública, ya que el establecimiento penitenciario supera el triple de la capacidad instalada de reclusos para un índice de hacinamiento de 263.8%.

En los casos que se identificaron, presentaron malestar general, fiebre y rash pápulo-vesicular sin otra causa; esto permitió la búsqueda activa de casos por pabellones, para su posterior confirmación clínica por parte del servicio médico.

#### Caracterización demográfica de la varicela EPMSC CALI, Valle del Cauca, 2017 a 2018.

La población masculina que encontramos en el establecimiento penitenciario de mediana seguridad y carcelario, la edad de 20 a 29 años fue el grupo etario más frecuente con un 73% para el año 2017; para el 2018 el grupo con más frecuencia de contagio estaba entre los 20 y 34 años con un 96% total de la población penitenciaria. La mediana de edad de los reclusos fue de 24 años, con un promedio de 25 años. El 99% de la población según los registros del SIVIGILA pertenece a otra etnia, Respecto al servicio de salud todos eran del régimen subsidiado (Tabla 1).

En el año 2017 se puede evidenciar una sobrepoblación en el EPMSC de 4,817 personas privadas de la libertad para un total de hacinamiento de 263.8 % que este disminuyó para el año 2018 con una sobrepoblación de 3,918 con un hacinamiento del 191.5% (Tabla 2).

**Tabla 2.** Capacidad y porcentaje de hacinamiento en el EPMSC Cali, Valle del Cauca, 2017 y 2018.

Año	Capacidad	Población	Sobrepoblación	Hacinamiento (%)
2017	1,826	6,643	4,817	263.8
2018	2,046	5,964	3,918	191.5

**Tabla 3.** Casos y tasas de ataque de varicela de acuerdo con la ubicación, EPMSC Cali, Valle del Cauca, 2017 a 2018.

Pabellón	2017		
	Casos	PPL	Tasa de ataque %
1	2	307	0.7
2	21	1,175	1.8
3	25	723	3.5
4	36	881	4.1
5	47	951	4.9
6	7	655	1.1
9	2	320	0.6
10	1	252	0.4
1A	6	911	0.7
Total	147	6643	2.21

**Distribución de casos varicela por año, EPMSC CALI, Valle del Cauca, 2017 a 2018**

La curva epidemiológica de la Figura 1, muestra que se trató de un brote de fuente propagada; es decir, que la transmisión es de persona a persona, favorecido por las condiciones de sobrepoblación de reclusos, facilitando la propagación del virus y por lo cual este tipo de epidemias pueden durar más que las de origen común y pueden llevar a múltiples oleadas de infección (11), como en este caso, donde las condiciones de hacinamiento, las escasas condiciones higiénicas y sanitarias se convierten en importantes factores de transmisión de enfermedades infectocontagiosas (12).

El comportamiento de los casos de varicela se presentó entre la semana 51 del año 2016 y la semana 24 del 2018, los primeros casos fueron reportados a finales del año 2016 (color azul) la mayoría de los casos se presentaron en el año 2017 (color rojo) entre la semana 14 a la 28 se presentó el mayor número de casos registrados, el brote se controló en la semana 24 del año 2018 (color verde).

**Tabla 4.** Casos y tasas de ataque de varicela de acuerdo con la ubicación, EPMSC Cali, Valle del Cauca, 2017 a 2018

Pabellón	2018		
	Casos	PPL	Tasa de ataque %
3	2	636	0.3
4	4	808	0.5
1A	20	801	2.5
Total	26	5,964	0.4

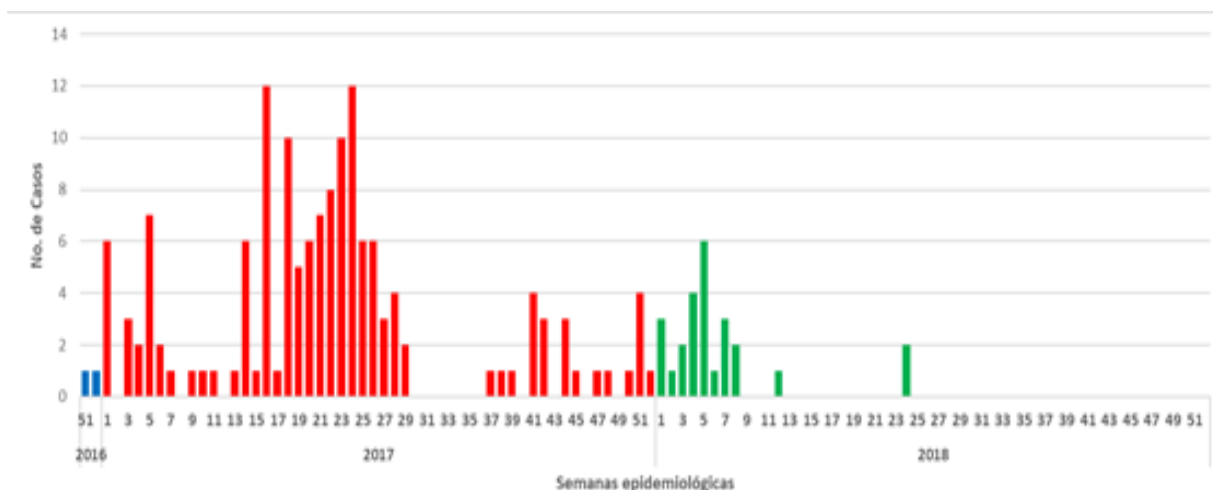
**Descripción del lugar de ocurrencia Brote de Varicela en EPMSC CALI, 2017-2018**

El Establecimiento Penitenciario de Mediana Seguridad Carcelario de Cali, está ubicado en el barrio Prados de Oriente de la comuna 11. Actualmente, alberga 6,008 PPL (13). La capacidad real es de 2,046 reclusos intramuros, pero los índices de hacinamiento sobrepasan esta capacidad (193.6%), la población de internos se encuentra distribuida en 12 pabellones, cuentan con un aula múltiple para la realización de actividades lúdicas y deportivas, área de talleres, sanidad, servicio de preparación de alimentos a la PPL, panadería, asadero, Unidad de Salud Mental, y alojamientos para el personal de seguridad y custodia (14) (Figura 2).

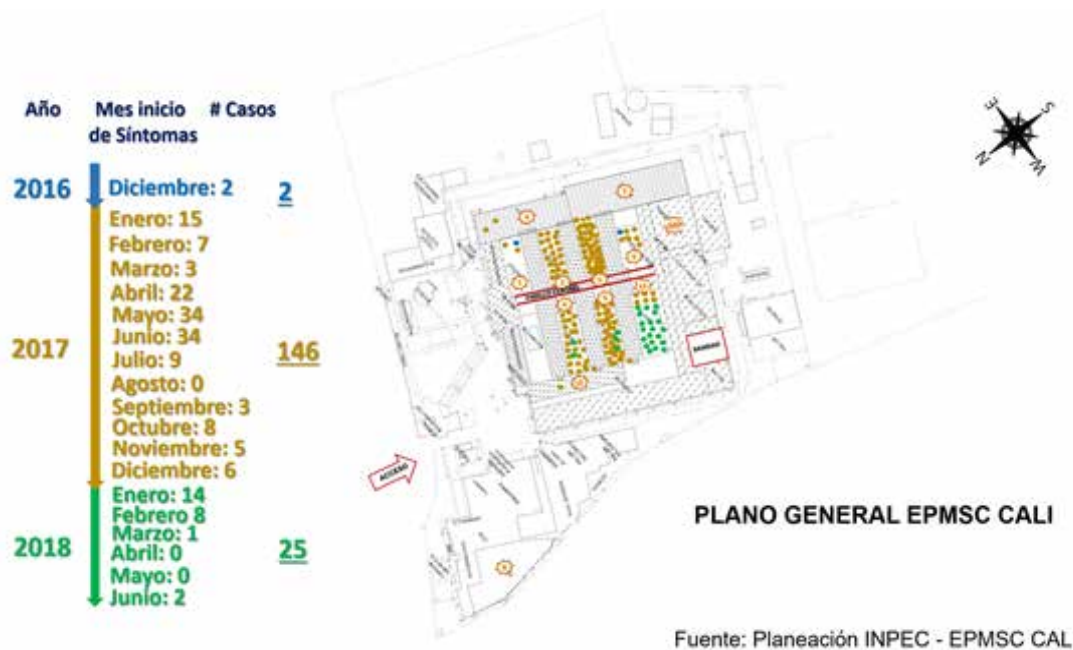
De los 12 pabellones, 9 de ellos presentaron casos de varicela. Dos casos iniciaron síntomas en la semana 51 y 52 del año 2016, 146 en el 2017 y 25 en el 2018.

**Casos y tasas de ataque de varicela por patio, EPMSC Cali, Valle del Cauca, 2017 a 2018**

La tasa de ataque general del brote en el 2017 y 2018 fue del 2.2% (146/6,643) y 0.4% (25/5,964) respectivamente. Los pabellones con la mayor tasa de ataque en el 2017 fue el 5 (4.9%) y en el 2018 el 1A (2.5%) (Tabla 3 y 4). El hacinamiento en el 2017 estuvo en el 264% y en el 2018 en 192%. No hubo reporte de casos en el personal que labora.



**Figura 1.** Curva epidémica del brote de varicela en EPMSC CALI, Valle del cauca, 2017 a 2018



**Figura 2.** Distribución de casos durante el brote de varicela en EPMSC Cali, Valle del cauca, 2017 a 2018

**Medidas de control para manejo del brote de varicela EPMSC Cali, Valle del cauca, 2017 a 2018**

Esta población muestra claramente una mayor vulnerabilidad a la aparición de eventos transmisibles (15), así como una marcada tendencia al hacinamiento año tras año, por estos aspectos, es de vital importancia el desarrollo de acciones que permitan asegurar los cuidados dentro de la institución, la alimentación adecuada y condiciones ambientales de los carceleros, minimizar la incidencia negativa de la enfermedad en los individuos y en la comunidad, minimizar el impacto de factores y comportamientos que aumentan los riesgos de la enfermedad tanto individual como colectiva (16).

Es así como el Ministerio de Salud y Protección Social publicó en octubre de 2016 los Lineamientos Generales para la Vigilancia y Control de Eventos de Interés En Salud Pública en Establecimientos Carcelarios y Penitenciarios, cuyo objetivo, además de definir los lineamientos para las acciones de Inspección y Vigilancia y Control (IVC), es orientar los procesos de alerta y respuesta para prevenir

y atender eventos de interés en salud pública. Sin embargo, pese a todo lo anterior, la presentación de estas situaciones no cambiará mientras no mejoren las condiciones de cohabitación de esa población especial (17).

Dentro del estudio se realizaron medidas de control individuales y otras colectivas las cuales ayudaron a controlar el brote de varicela (18).

**Acciones individuales**

- Las autoridades utilizaron el espacio del área de aislamiento sanitario para pacientes con diagnósticos de varicela.
- Mantuvieron el aislamiento de los internos sintomáticos durante 21 días posteriores a la fecha de inicio de los síntomas de varicela.
- Al sitio de aislamiento se trasladaron todos los elementos personales de los afectados, incluyendo colchones y sábanas.
- Los reclusos diagnosticados utilizaron de forma permanente tapabocas.
- Garantizaron que todos los casos fueran atendidos por el

personal de salud en el sitio de aislamiento, para controlar la circulación viral por el establecimiento carcelario.

- Una vez el recluso reunía criterios de curación, era trasladado a su patio y los elementos de dormitorio usados en el proceso infeccioso fueron incinerados, brindándole colchoneta nueva. Entregaron 2000 colchonetas.

### Acciones colectivas

- Realizaron censo en todo el establecimiento carcelario para identificar a los internos y al personal de guardia que no han tenido varicela y que no han sido vacunados. Actividades articuladas entre el ente territorial, el prestador de salud y los promotores de salud PPL
- La Secretaría de Salud Pública Municipal de Cali, restringió el ingreso al establecimiento carcelario las visitas de gestantes, persona < 15 años y > 60 años, para evitar la propagación en personas especialmente susceptibles.
- Reunión y trabajo en equipo de las directivas de INPEC, USPEC, prestador, ente territorial y PPL (representante de pabellones, promotores de salud) (15).
- Solicitaron a los reclusos que tuvieran medidas de limpieza y desinfección al interior de los pabellones.
- Realizaron actividades de búsqueda activa diaria, con la ayuda de los promotores de salud. (19)

### Discusión

Hay varios hallazgos significativos en el estudio realizado, los casos de varicela en recinto limitados indican un mayor riesgo de transmisión, la población joven adulta es la más afectada en este tipo de enfermedad, la toma de acciones adecuadas genera cierre del círculo de enfermedades contagiosas.

El mayor número de casos reportados de varicela para el año 2017 al 2018, fue en la penitenciaría de mediana seguridad de la ciudad de Cali, el 100% de los casos se presentaron en el sexo masculino, siendo la población adulta joven la más afectada, comparado con un estudio realizado en Rhode Island, estados unidos, se hace referencia que la población afectada en uno de los tres brotes estudiados dentro de las penitenciarías la edad media era de 29 años (20). Esto ratifica que la población joven adulta es susceptible a reinfección por el virus de la varicela zoster y que a medida que vamos avanzando en edad nuestro cuerpo va generando anticuerpos para este virus hasta quedar inmune (21).

El aumento de casos de varicela registrados durante este periodo de estudio, se generó a raíz del hacinamiento y de insalubridad que se presenta en el establecimiento carcelario observado, favorece la transmisión de enfermedades y la aparición de brotes entre los internos, situación que no es ajena a los funcionarios ni al personal de guardia de la institución, por lo cual las medidas de prevención y control deben involucrar a toda la comunidad carcelaria, y visitantes. En el 2017 se generó el porcentaje más alto de ocupación de la cárcel registrado con un 264% y en 2018 con 192% una reducción importante para trabajar en la prevención y control de brotes y enfermedades; un estudio realizado en la ciudad de Pereira – Colombia, confirmó que el modelo carcelario del país sigue siendo deficiente, con un sistema penal y judicial

colapsado donde en muchas ocasiones no se revisan expedientes, la sobrepoblación favorece la transmisión de enfermedades y la aparición de brotes entre los reclusos, dado el alto riesgo de tener complicaciones, sale más eficiente controlarla los problemas de hacinamiento y salubridad con chequeo médico o esquema de vacunación (15). La solución es que el sistema penal permita desarrollar un modelo más eficiente y así poder descongestionar las cárceles del país (22).

Pese a las condiciones de hacinamiento y de insalubridad en el establecimiento penitenciario y carcelario, fue posible mantener una tasa de ataque general relativamente baja comparada con el año anterior y sin complicaciones asociadas, posiblemente debido al fortalecimiento de las acciones de vigilancia epidemiológica desarrolladas durante el brote en la institución. El brote se controló mediante las usuales medidas de aislamiento que recomienda la CDC, cuarentena a los portadores del virus y a los contactos estrechos; se dejó como acción rutinaria la revisión tanto a los internos como a los miembros de la guardia de la prisión; la USPEC logro administrar algunas dosis de vacunas contra la varicela sobre todo en aquellos reclusos con antecedentes de inmunosupresión, con el fin de hacer la respectiva inmunización de aquellos en quienes la vacuna está indicada. En California 2010 - 2011, se habla sobre las medidas que tomaron para notificar a todo el personal sobre los casos de varicela en reclusos, identificar al personal expuesto, investigar su evidencia de inmunidad contra la varicela y derivar al personal no inmune expuesto a salud ocupacional para considerar dos dosis de la vacuna contra la varicela ayudó a control efectivamente el brote (23,24).

De acuerdo con lo que reporta la literatura internacional y lo que se recomienda en las guías de manejo para este tipo de eventos en la entidad penitenciaria, la vacunación es una medida segura y eficaz para la población privada de la libertad, desde la visión médica; siendo calificada como una prioridad, en la introducción de un esquema básico de vacunación en esta población, en Colombia la vacunación está indicada a la población especial, (FFMM, policía nacional, dragoneantes) para la población PPL fue incorporada a partir del año 2015 (25). En el 2016 se implementó el programa ampliado de inmunización en población privada de la libertad, esquema de vacunación que se debe garantizar al ingresar al establecimiento carcelario (26).

Mencionado lo anterior, se debe fortalecer el modelo de atención primaria en salud en las entidades penitenciarias y carcelarias, con fin de lograr la identificación y el control oportuno de los casos de interés en salud pública, implementar una valoración médica periódica, estrategias de prevención primaria de la enfermedad, bioseguridad, restricción de la circulación de internos, tomando en cuenta los factores de riesgo de esta población. Es de suma importancia que se instaure como rutinario el tamizaje oportuno de los reclusos y trabajadores en general de enfermedades de interés en salud pública, infectocontagiosas de las cuales se puedan conocer el estado de inmunidad de quienes ingresan teniendo en cuenta que tienen mayor factor de riesgo para complicaciones graves o desenlace mortal en personas con inmunosupresión y se pueda de esta manera implementar rutas de acción a tiempo en cuanto se identifique casos iniciales de presentación de la enfermedad y evitar la propagación del brote.

La información publicada sobre brotes de varicela en entidades penitenciarias es limitada, se puede concluir que el confinamiento y las condiciones de salud de los centros penitenciarios dificultan el control oportuno de las epidemias; El brote de varicela se consideró bajo por las tasas de ataque establecidas (2.2% para el 2017 y 0.4% para el 2018), el brote duro 577 días y se pudo controlar por las medidas tomadas de búsqueda activa, aislamiento, estrategias de disminución del hacinamiento. Este análisis permite continuar con la investigación de actividades de vigilancia y control para generar conocimiento que permitan detectar oportunamente los brotes y así lograr contener la infección y tomar decisiones que limitan la progresión de la enfermedad para no tener un desarrollo grave y poder garantizar los derechos humanos de la población privadas de su libertad.

### Limitaciones

- Debilidad en la calidad del dato en los registros para la notificación en el SIVIGILA (ficha, base de datos SIVIGILA).
- No hubo disponibilidad de información de años anteriores para la construcción de canal endémico para varicela en el EPMSC Cali.

### Conclusiones

- En el 2018 aumentó la capacidad en el establecimiento penitenciario, sin embargo, el hacinamiento aún permanece alto (superior al 200%), razón por la cual las probabilidades de exposición son mayores en la PPL.
- La tasa de ataque en el 2017 fue mayor, comparado con la del 2018, siendo los pabellones interiores más afectados (2, 3, 4, 5 y 1A).
- Se evidenció la efectividad de las medidas de control implementadas, que lograron controlar el brote

### Recomendaciones

- Evaluar y perfeccionar el cumplimiento de protocolo de control de infecciones en las instituciones penitenciarias del país.
- Elaborar un protocolo que permita la evaluar del estado de salud de los internos al momento de ingresar a la entidad penitenciaria.
- Evaluar el estado de salud del personal que ingresa a la entidad penitenciaria, ya sea como recluso, visitante o trabajadores; iniciar capacitaciones de concientización de elementos personales y generar conciencia a los reclusos ya que en Colombia no está avalada la vacunación a reclusos.
- Garantizar adecuada infraestructura con aéreas de aislamiento y adquirir los biológicos para contención de brotes.
- La unidad de servicios penitenciarios y carcelarios (USPEC) garantizar la adecuación de infraestructura con áreas de aislamiento y adquirir los biológicos requeridos para la contención de brotes, en compañía con la entidad prestadora de salud y el INPEC.
- El prestador de Salud intramural debe generar mecanismos que contribuyan al mejoramiento de la calidad del dato, desde el diligenciamiento de la ficha hasta la notificación al SIVIGILA, y continuar y fortalecer las medidas que implementaron en cada ocurrencia de brote de varicela.

- Garantizar la vacunación a los funcionarios de la seguridad y custodia por parte de su respectiva aseguradora de riesgos laborales (20).

### Agradecimientos

El programa de capacitación ofrecido por TEPHINET, en conjunto con el Instituto Nacional de Salud y la Secretaría Departamental de Salud del Valle del Cauca buscan fortalecer el desempeño de las personas que ejercen su labor en el área de salud pública a través de la epidemiología de campo. A la Secretaría de Salud Pública Municipal de Salud de Cali. A la persona responsable de vigilancia de salud pública de la Red de Salud Centro de sanidad INPEC y al personal responsable de recurso humano, SST y planeación de INPEC en el EPMSC Cali.

### Referencias

1. Chin J. El Control de las enfermedades transmisibles. Washington, DC 20037, EUA; 2001. 848 p.
2. Rodríguez TM, Graciano S, Anaya J, Pizzariello G. Varicela en adulto: Complicaciones, revisión del tema. Arch argent dermatol. 2005;183-7.
3. Asociación de Médicos de Sanidad del Exterior. Varicela. Epidemiología y situación mundial. 2016. Available from: <https://www.amse.es/informacion-epidemiologica/141-varicela-epidemiologia-y-situacion-mundial>
4. Pineda SV. Varicela en pacientes de riesgo. An pediatr. 2003; 59(suppl. 1): 27-31
5. Ministerio de Salud y Protección Social. Lineamientos generales para la vigilancia y control de eventos de interés en salud pública en establecimientos penitenciarios y carcelarios. Ministerio de Salud y Protección Social, Colombia; 2012.
6. Instituto Nacional de Salud. Varicela. Boletín Epidemiológico Semanal. 2019; Semana Epidemiológica 24: 2-4.
7. Instituto Nacional de Salud. Varicela. Boletín Epidemiológico Semanal. 2020; Semana Epidemiológica 7: 2-4.
8. Ministerio de Salud y Protección Social. Manejo de brotes en población privada de la libertad. 2016;1-29. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/VSP/manejo-brotes-ppl.pdf>
9. Ministerio de Salud y Protección Social. Guía para la vigilancia y control de eventos de interés en salud pública en establecimientos penitenciarios y carcelarios. 2011; <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/IGUB/caprecom-guia-vigilancia-control-salud-publica-ppl.pdf>
10. Minsalud, Instituto Nacional de Salud. Vigilancia y análisis del riesgo en salud pública, protocolo de vigilancia en salud pública. Varicela código: 831. Minsalud, Instituto Nacional de Salud; 2017.

11. Stehr-Green JK, Stehr-Green PA, Nelson A. Investigación de Salud Ambiental: Investigaciones de rastreo. Enfoque en epidemiología de campo. 3(3): 1-7
12. Franco FDY. Estudio sobre el hacinamiento en el establecimiento penitenciario de mediana seguridad y carcelario de Pereira La Cuarenta (EPMSCPEI). Trabajo de Grado Programa de Derecho, Facultad de Ciencias Sociales Jurídicas y Humanísticas, Fundación Universitaria del Área andina: Pereira; 2018.
13. Grupo de Estadística, Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario. No 1 Informe estadístico enero 2019. Bogota: INPEC; 2019.
14. Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario. EPMSC Cali; 2020. Available from: <https://www.inpec.gov.co/institucion/organizacion/establecimientos-penitenciarios/regional-occidente/epmsc-cali>.
15. Caycedo A, Campo A, Martinez DME. Brote de varicela en población privada de la libertad, centro penitenciario de mediana seguridad, Colombia, Septiembre de 2015 a febrero 2016. IQEN. 2016; 444-455. Available from: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/iqen/iqen vol 21 2016 num 20.pdf>
16. Unidad de Servicios Penitenciarios y Carcelarios. ABC del sistema penitenciario y carcelario en Colombia. Bogota: Ministerio de Justicia; s.f.
17. Barbosa S, Martinez VMM. Brote de varicela en un establecimiento carcelario de Bogotá, D.C., en 2012. Investigaciones en Seguridad Social y Salud. 2012; 17(1): 36-45.
18. García-Guerrero J, Marco A. sobreocupación en los centros penitenciarios y su impacto en la salud. Rev Esp Sanid Penit. 2012;14(3):106-13.
19. Piñeros, BVH. Diagnostico situacional asociado al ejercicio de la salud pública dentro del sistema nacional penitenciario y carcelario colombiano. Trabajo de grado – Maestría. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Medicina Departamento de Salud Pública; 2014.
20. Murphy M, Berns AL, Bandyopadhyay U, Rich J, Quilliam DN, Clarke J, et al. Varicella in the prison setting: A report of three outbreaks in Rhode Island and a review of the literature, Vaccine. 2018; 36(37): 5651-5656. Doi: 10.1016/j.vaccine.2018.07.031.
21. Gonzalez-Hachero J. Situación general y problemática de varicela en España. An pediatr. 2003; 59(Supl 1): 2-8.
22. Moreau D, Besney J, Jacobs A, Woods D, Joffe M, Ahmed R. Varicela zóster transmisión del virus en jóvenes durante el encarcelamiento. International J Prisoner Health. 2016; 12(2): 106-114. Doi: 10.1108/IJPH-11-2015-0038.
23. Levy MH, Mogg D. infection control standards for australian prisons: forgotten, but not forgiving. healthcare Infection. 2009; 14(1): 13-9. Doi: 10.1071/hi09004.
24. Levy MH, Quilty S, Young LC, Hunt W, Matthews R, Robertson PW. Pox in the docks: varicella outbreak in an Australian prison system. Public Health. 2003; 117(6): 446-451. Doi: 10.1016/S0033-3506(03)00138-0.
25. Ministerio de Defensa Nacional, Ministerio de Salud y Protección Social, Instituto Nacional de Salud, Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos. Lineamientos generales para el fortalecimiento de la prevención, vigilancia y control de eventos de interés en salud pública en comandos – unidades militares y policiales. Bogotá: Ministerio de Defensa Nacional; 2017.
26. Palacios GJ, Guzman BLS. Documento implementación del programa ampliado de inmunización en población privada de la libertad. Bogota: Ministerio de Salud y Protección Social; 2016.

©Universidad Libre 2020. Licence Creative Commons CCBYNC-ND-4.0. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>

