



PRESENTACIONES Y DISCUSIÓN SOBRE LA VIRUELA Y SU CONTROL Y LA VIRUELA DEL MONO.



MATERIAL DE CLASE DE LA ASIGNATURA SALUD PÚBLICA IV, estudiantes y profesores de la Cátedra de Salud Pública, Escuela Luis Razetti, Facultad de Medicina, UCV, marzo – agosto año 2022

Resumen: como parte de las actividades docentes, se realizan exposiciones por los estudiantes de tópicos seleccionados por el profesor, con la finalidad de cubrir y ampliar el contenido programático de la asignatura Salud Pública IV, que trata fundamentalmente sobre la Epidemiología analítica y los programas de salud pública, parte de este contenido fue la Viruela humana y el programa de control que se aplicó a escala global y en Venezuela para finalmente lograr su erradicación, las experiencias en el análisis y la revisión de artículos y material científico es fundamental para el aprendizaje en la metodología aprender y hacer. Me pareció pertinente compartir las dos presentaciones de los estudiantes por su valor científico y de fácil comprensión en la espera que contribuya al conocimiento de la epidemiología y los programas sanitarios en tiempos de viruela del mono.

Profesores Alejandro Rísquez y David Forero

Agosto 2022

La experiencia didáctica permite desarrollar habilidades y destrezas en el manejo de los problemas de salud pública en cuanto a su magnitud, trascendencia y vulnerabilidad, las estadísticas, la justificación de los programas sanitarios, el desarrollo de las acciones de salud, sus éxitos y fracasos y sobre todo los aprendizajes en la lectura crítica de la literatura.

El programa de la erradicación de la viruela, nos permite grabar su carácter aleccionador en la experiencia de vacunación masiva y seleccionada o selectiva, de acuerdo a los parámetros de población en cuanto a magnitud y riesgos, igualmente, podemos trasladar estos conocimientos para la nueva amenaza a la salud pública con la viruela del mono que ya fue declarada problema de salud pública de preocupación internacional.

Sin mucho trabajo de edición, tal cual fueron presentados en clase, los invitamos a revisar las siguientes exposiciones.



Fotografía de principios del siglo XX, captada por el Dr. Allan Warner del Isolation Hospital, en Leicester, en el Reino Unido. Muestra dos niños, ambos de 13 años, uno de ellos vacunado contra la viruela. Fotografía coloreada por Navarrete.

<https://www.eulixe.com/articulo/foto-del-dia/ninos-fotografia-fue-vacunado-viruela/20210108194910022086.html>

Referencias sugeridas por los profesores a los alumnos:

Control epidemiológico selectivo en la Erradicación de la viruela. William H. Foege,² J. Donald Millar³ y J. Michael Lañe. Barón Takaki. Buck, C., Llopis, A., Nájera, E., & Terris, M. (1988). Desafío de la epidemiología; problemas y lecturas seleccionadas. Series. Publicación Científica;505 OPS. Pp 943-948.

Campaña preventiva de vacunación antivariólica. Ricardo Archila. Historia de la Sanidad en Venezuela. Tomo II pp. 350-356. Caracas, Imprenta Nacional, 1956.

Control Epidemiológico Selectivo en la Erradicación de la Viruela (1988)

Br. Shirley Alves
Br. Juan Pablo Quintero
Br. Luisangely Riera
Br. Elio Rodriguez
Br. Maria Alejandra Rodriguez

Tutor:
Prof. Alejandro Risquez

Julio 2022



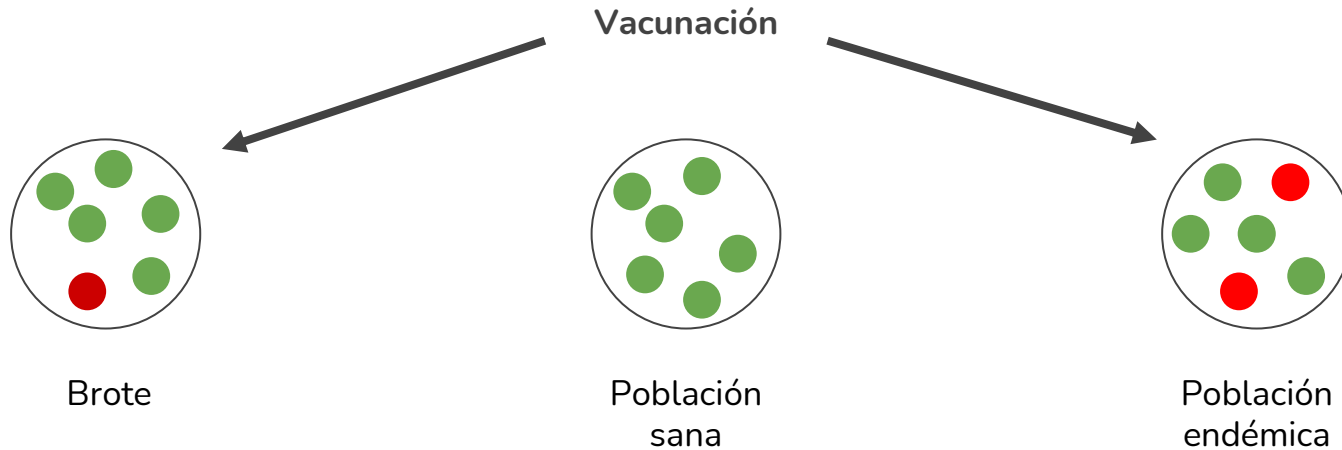
Contenido

1. Control Epidemiológico Selectivo
2. Viruela: Aspectos clínicos y epidemiológicos
3. Viruela como problema de Salud Pública en Venezuela
4. Foege, W. et al. Control Epidemiológico Selectivo en la Erradicación de la Viruela (1988)
5. Lectura OPS
6. Viruela del Mono



Control epidemiológico selectivo

Aplicación de medidas de salud pública en poblaciones específicas.





Control epidemiológico selectivo

- Es más económico
- Permite ahorrar tiempo, elementos y personal
- Frena la transmisión



Viruela: aspectos clínicos-epidemiológicos

Hay dos tipos de presentación de los síntomas de la viruela:

- Viruela Mayor: el cual a su vez es un diagnóstico con múltiples variedades como la hemorrágica, ordinaria, plana, modificada y sin erupción.
- Viruela Menor





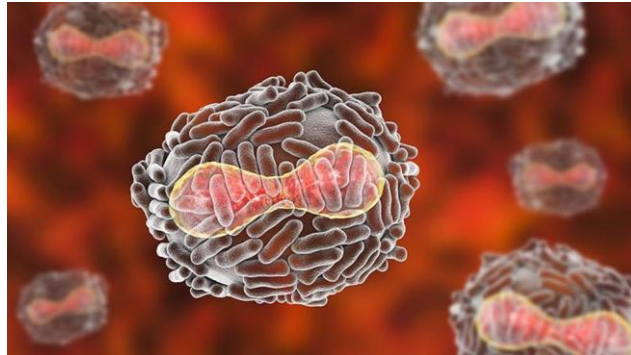
Viruela mayor

- La variedad ordinaria es la que ocurre en el 90% de los casos, sobre todo en personas no vacunadas.
- Se caracteriza por enantema orofaríngeo seguido por un exantema maculopapular que comienza en la cara y parte distal de las extremidades hasta diseminarse por todo el cuerpo.
- El exantema progresa de pápulas a vesículas que supuran y luego se convierten en pústulas altamente contagiosas.
- Además, el paciente también presenta fiebre que precede al exantema de 2 a 3 días y vómitos en casos graves.



Viruela menor

- Es una variedad clínica que produce una enfermedad mucho menos grave y con una mortalidad menor al 1%
- Presenta un exantema similar al de la viruela mayor pero con menor cantidad de lesiones, con menos líquido y no presenta fiebre alta.



Viruela: epidemiología

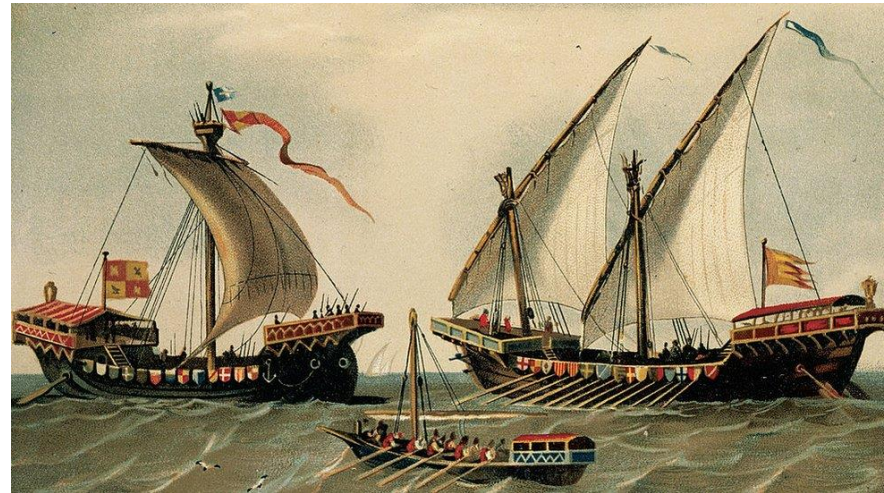
- La transmisión se da por gotículas y aerosoles de personas contaminadas, por contacto directo con las lesiones y por fomites contaminados.
- La persona no comienza a transmitir la enfermedad hasta unos días después del comienzo del estado prodrómico.
- La transmisión nosocomial e intradomiciliaria es la más común.
- Tiene una mortalidad del 30% aproximadamente.
- En 1980 se declaró la viruela como erradicada del mundo.



La viruela como problema de Salud Pública en Venezuela

- 1580. Llega a las costas venezolanas al Puerto de Caraballeda el primer barco portugués cargado con enfermos de viruela.

Rápidamente se transforma en epidemia contagiando a los indios y demás residentes de la recién conquistada Capitanía General de Venezuela, generando numerosos brotes durante los años siguientes.



- Entre 1606 y 1663 hubo trece brotes registrados. En 1658, durante los primeros meses, la viruela mató a más de dos mil personas y **en 1674 hubo más de mil muertos en Caracas.**

Según los historiadores **la población estimada de Santiago de León de Caracas para ese año eran aproximadamente 8.000 personas.**



- En 1763 se registra la peor epidemia de viruela en Venezuela.

“Esta enfermedad se mantendrá con sus efectos terroríficos y lacerantes entre los pobladores de la ciudad, desde 1763 hasta comienzos de 1777. La mayoría de los enfermos morían sin poder obtener ayuda, para lo cual se construyeron varias zanjas cerca del campo de Santa Rosalía, donde se lanzaban los cuerpos de los fallecidos por la enfermedad; mientras que los enfermos eran trasladados hasta el degredo, con intención de esperar que murieran o superaran con vida la enfermedad”

Esta epidemia que azotó a Caracas, continuó periódicamente en los años siguientes, propagándose a todas las provincias, llegando hasta Cumaná, donde **murieron 2.005 individuos de los 8.396 que se contagiaron.**



El primer intento de variolización en Venezuela data de 1769, cuando Juan Antonio Perdomo Bethencourt (1737-1800), médico y teniente de justicia mayor de La Victoria, durante la epidemia que hacía estragos, trata a 5.000 personas en la región.

1803. Llega a Venezuela la expedición de Balmis y recorrió el país **durante cincuenta días**, dirigiéndose a Caracas, La Guaira, Puerto Cabello, Maracay, Margarita, Cumaná y Maracaibo, **llegando a vacunar a 38.724 personas.**



Dr. Darío Curiel: La lucha antivariólica en Venezuela.

“Cuando un hombre consagra su vida y su ciencia a resolver los intrincados problemas de la salud colectiva, olvidando su propio bienestar para preocuparse exclusivamente por el conglomerado en donde vive y actúa, ha de poseer reservas inagotables de altruismo y de espíritu abierto a las manifestaciones de la humanidad”.

Gabriel Briceño Romero





Plan de Erradicación de la Viruela

La erradicación de la viruela en Venezuela se debe principalmente a Darío Curiel y su equipo, cuya **acción se inició en 1949**, después de 10 años de estudios previos, un **primer plan de vacunación antivariólica, de cuatro años de duración**, seguido de un segundo en 1953 que finalizó en 1959, de escala nacional, vacunando todo el país, **casa por casa y en forma repetida**.

1946-1950 hubo un promedio de 8.140 casos anuales; el resultado de este plan de vacunación fue que después de mayo de 1956 no se han presentado casos autóctonos en el territorio nacional. **Así en Venezuela fue erradicada 21 años antes que esto fuera logrado por la Organización Mundial de la Salud a nivel mundial**.



Plan de Erradicación de la Viruela

1949

Población estimada: 4.843.395 habitantes

Total de primovacunados: 1.406.088 personas.

Costo de cada vacuna: USD 0,80\$

Costo total de la campaña: USD 419.727\$

En el año 1953 se realizaron muchas primovacunaciones más, además de reforzar a los beneficiados por la primera campaña.

Al finalizar las campañas se anunció el control definitivo de la viruela en Venezuela. Estimando una cobertura del 89,4%.





Comisión Mundial para la Certificación de la Erradicación de la Viruela

En el año 1980 la OMS transmitió a través de la Asamblea 33 a el informe final de la Comisión Mundial para la Certificación de la Erradicación de la Viruela

En este informe fue incluido:

- Número de casos de viruela en todo el mundo notificados por año (1920-1979)
- Viruela clínica
- Proceso de la erradicación en 43 países de África , Sudamérica y Asia
- Normas de seguridad recomendadas por la OMS para los laboratorios que mantengan reservas de virus de la viruela
- Entre otros



WORLD HEALTH ORGANIZATION
ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ

33^a ASAMBLEA MUNDIAL DE LA SALUD

Punto 21 del orden del día provisional

A33/3
13 de marzo de 1980

INFORME DE LA COMISION MUNDIAL PARA LA CERTIFICACION
DE LA ERRADICACION DE LA VIRUELA

El Director General tiene la honra de transmitir a la 33^a Asamblea Mundial de la Salud el informe final de la Comisión Mundial para la Certificación de la Erradicación de la Viruela.





Programa de Erradicación de la Viruela

Concepto “Interrupción de la transmisión de la enfermedad”

Métodos utilizados:

1. Vigilancia activa

Consistió en vigilancia pasiva que proporcionó la información necesaria para determinar las áreas en donde deberían trabajar con mayor esfuerzo los equipos de salud

Vigilancia activa: búsqueda intencionada de casos





Programa de Erradicación de la Viruela

2. Investigación de brotes

Se investigaron de inmediato los casos notificados, se delimitó la extensión completa de cada brote y se definió la región objetivo de los esfuerzos de control epidémico. Además se tomaron muestras de laboratorio

3. Control de brotes

Se empleó la vacunación para la región geográfica o sociológicamente contigua alrededor de cada paciente, que es un enfoque intermedio entre la vacunación selectiva de las personas en contacto estrecho y las campañas de vacunación masiva indiscriminada que deben realizarse cuando no existe una investigación adecuada de los brotes





Programa de Erradicación de la Viruela

4. Comunicación de informes acerca de la enfermedad

Consistió en la notificación del número de casos semanales y su localización geográfica, esta información se distribuyó a todos los países implicados para que tomaran las medidas necesarias en cuanto a prevención e intensificación de actividades de vigilancia epidemiológica



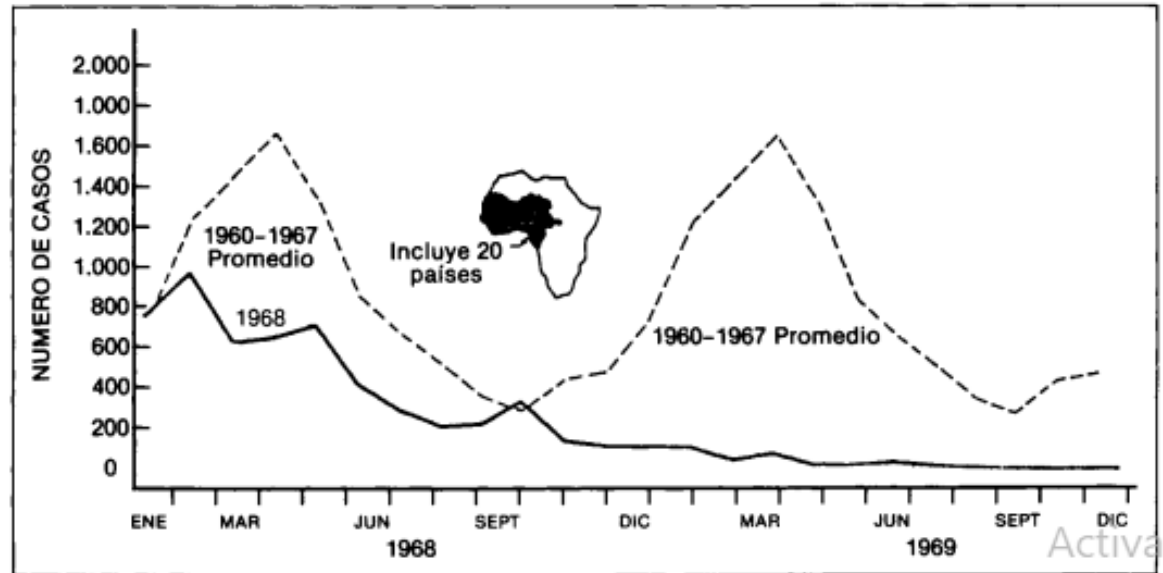
Programa de Erradicación de la Viruela

Resultados

Los informes mensuales de viruela de 1968 permanecieron constantemente por debajo de la media mensual correspondiente al periodo 1960-1967. Se produjo un descenso progresivo de los mismo, reflejando las intensas actividades de vigilancia por las cuales se identificaron muchos casos que no hubieran sido detectados por la red

Los casos de viruela fueron disminuyendo hasta llegar a cero en noviembre de 1969

Figura 1. Casos de viruela notificados por mes, promedio de 1960-1967, 1968 y 1969, en el centro y oeste de África.



Fuente: OMS.

OPS “40 años de la Erradicación de la viruela”

En Diciembre del 2019, se emitió un boletín de inmunización por la OPS puesto que para esa fecha se cumplieron 40 años desde la erradicación mundial de la viruela

“En los comienzos del siglo XX la viruela afectaba a todos los continentes y casi todos los países del mundo. En la primera mitad del siglo fue eliminada de los países de América del Norte, Europa y Oceanía, sin embargo seguía siendo endémica en África, América del Sur y Asia”

En 1966, la Asamblea Mundial de la Salud dio el paso decisivo de pedir que se intensificará el programa de erradicación de la viruela. El programa recibió el apoyo considerable del presupuesto regular de la OMS y para el año de 1977 se fue consiguiendo la erradicación mundial, y para el año de 1980 se publicó en Ginebra el informe final de la Certificación de la Erradicación de la Viruela



Certificado de erradicación. Certificado oficial firmado el 9 de diciembre de 1979 por los miembros de la Comisión Mundial en el cual se certifica la erradicación mundial de la viruela.²Foto: OMS.



Viruela del mono

Datos y cifras OMS

La viruela símica está causada por un **virus** de **ADN bicatenario** con envoltura, miembro del género **Orthopoxvirus**, de la familia **Poxviridae**.

La viruela símica es una zoonosis vírica que se presenta principalmente en zonas de selva tropical de África central y occidental y, esporádicamente, se exporta a otras regiones.

Los signos clínicos de la viruela símica suelen ser fiebre, erupción cutánea e inflamación de los ganglios linfáticos, y puede provocar una variedad de complicaciones médicas.

Esta suele ser una enfermedad autolimitada, con síntomas que duran entre 2 a 4 semanas. Puede causar cuadros graves. Recientemente, la tasa de letalidad ha sido de alrededor del 3%-6%.



El virus de la viruela del mono se transmite al ser humano por contacto estrecho con una persona o animal infectado, o con material contaminado por el virus.

También por contacto estrecho con lesiones, líquidos corporales, gotículas respiratorias y materiales contaminados como la ropa de cama.

El cuadro clínico de la viruela símica se asemeja al de la viruela, infección por Orthopoxvirus relacionada que se declaró erradicada en todo el mundo en 1980. **Aunque, la viruela símica es menos contagiosa que la viruela y causa una enfermedad menos grave.**

Las vacunas utilizadas durante el programa de erradicación de la viruela también proporcionaron protección contra la viruela símica. Se han desarrollado vacunas más nuevas, una de las cuales ha sido aprobada para la prevención de la viruela símica.

Se ha autorizado para el tratamiento de la viruela símica un antivírico desarrollado para el tratamiento de la viruela.

Viruela del mono

La viruela símica se presenta principalmente en **África central y occidental**, a menudo cerca de selvas tropicales, aunque su presencia está aumentando en las **zonas urbanas**.

Entre los hospedadores animales se incluyen una variedad de roedores y primates no humanos.

Hay dos clados distintos del virus, el **clado centroafricano** (cuenca del Congo) y el **clado de África occidental**. Cabe destacar que, la enfermedad causada por el clado de la cuenca del Congo ha sido más grave y se creía que se transmitía con mayor facilidad



Viruela del mono

Hospedador natural del virus de la viruela símica

Se han identificado varias especies animales susceptibles al virus de la viruela símica, como ardillas listadas, ardillas arborícolas, ratas de Gambia, lirones enanos africanos, primates no humanos y otras especies. Aún hay dudas en cuanto a la evolución natural de la viruela símica, y se necesitan más estudios para identificar el reservorio exacto del virus y la forma en que se mantiene en circulación en la naturaleza.





Signos y síntomas

El periodo de incubación (intervalo entre la infección y la aparición de los síntomas) de la viruela símica suele ser de 6 a 13 días, aunque puede variar entre 5 y 21 días.

La viruela símica suele ser una enfermedad autolimitada, con síntomas que duran de 2 a 4 semanas. Los casos graves se producen con mayor frecuencia en los niños, y su evolución depende del grado de exposición al virus, el estado de salud del paciente y la naturaleza de las complicaciones.

La infección puede dividirse en dos periodos:

- **El periodo de invasión** (dura entre 0 y 5 días), caracterizado por fiebre, cefalea intensa, linfadenopatía (inflamación de los ganglios linfáticos), dolor lumbar, mialgias (dolores musculares) y astenia intensa (falta de energía). La linfadenopatía es una característica distintiva de la viruela símica que la diferencia de otras enfermedades (varicela, sarampión, viruela).

Signos y síntomas

- **Segundo periodo:** La erupción cutánea suele comenzar 1-3 días después de la aparición de la fiebre y tiende a concentrarse sobre todo en la cara y las extremidades en lugar de en el tronco. La erupción evoluciona secuencialmente de máculas a pápulas, vesículas, pústulas y costras que se secan y se caen. El número de lesiones varía de unas pocas a varios miles. En casos graves, las lesiones pueden unirse y hacer que se desprendan grandes secciones de piel.

Las zonas más afectadas son el rostro (en el 95% de los casos), las palmas de las manos y las plantas de los pies (en el 75% de los casos).

También se ven afectadas las mucosas orales (en el 70% de los casos), los genitales (30%) y las conjuntivas (20%), así como la córnea.





Viruela del mono

Diagnóstico

La prueba de laboratorio preconizada, por la exactitud y sensibilidad que ofrece, es la reacción en cadena de la polimerasa (PCR). Las muestras idóneas para diagnosticar la viruela símica con esta técnica son las que provienen de lesiones cutáneas: techo o líquido de vesículas y pústulas, así como costras secas. Cuando sea factible, la biopsia es una opción.

Las muestras de lesiones deben almacenarse en un tubo seco y estéril (sin medios de transporte víricos) y conservarlas en refrigeración. A menudo, las PCR practicadas a partir de muestras sanguíneas no son concluyentes porque la viremia es demasiado reciente en el momento en que se toman las muestras; por este motivo, no son convenientes.



Viruela del mono

Diagnóstico

Los orthopoxvirus manifiestan reactividad cruzada a nivel serológico, así que los métodos de detección de antígenos y anticuerpos no proporcionan confirmación específica de la viruela símica.

Al realizar el diagnóstico diferencial, se deberán tener en cuenta los elementos que la diferencian de otras enfermedades exantemáticas como la varicela, el sarampión, las infecciones bacterianas de la piel, la sarna, la sífilis y las alergias medicamentosas

Para interpretar los resultados de las pruebas, es fundamental que se proporcione información del paciente junto con las muestras, como: *a)* fecha de inicio de la fiebre, *b)* fecha de inicio de la erupción, *c)* fecha de extracción de la muestra, *d)* estado actual del individuo (etapa de la erupción) y *e)* edad.



Viruela del mono

Tratamiento

La atención clínica debe optimizarse al máximo con el fin de aliviar los síntomas, controlar las complicaciones y evitar secuelas a largo plazo.

Se debe ofrecer líquidos y alimentos a los pacientes para mantener un estado de nutrición adecuado. Las infecciones bacterianas secundarias deben tratarse según esté indicado.

En 2022, a raíz del análisis de datos obtenidos en estudios en animales y humanos, la Agencia Europea de Medicamentos (EMA) autorizó el uso para la viruela símica de un antivírico denominado tecovirimat que se había desarrollado para la viruela.

Si se utiliza para atender al paciente, la administración del tecovirimat debe supervisarse en un contexto de investigación clínica con recopilación de datos prospectivos.



Viruela del mono

Vacunación

Se demostró que la eficacia de la vacunación contra la viruela en la prevención de la viruela símica es de alrededor del 85%. Por lo tanto, la vacunación previa contra la viruela puede hacer que la enfermedad sea más leve.

En la actualidad, las vacunas originales (de primera generación) contra la viruela ya no están disponibles para el público en general.

En 2019, se aprobó una vacuna nueva con virus de la vaccinia atenuado modificado (cepa de Ankara) para la prevención de la viruela símica. Se trata de una vacuna de dos dosis (disponibilidad limitada).

Las vacunas contra la viruela y la viruela símica se desarrollan en formulaciones con virus de la vaccinia debido a que confieren cierta protección cruzada para la respuesta inmunitaria contra los orthopoxvirus.



Viruela del mono

Prevención

- Concienciar sobre los factores de riesgo y educar a las personas sobre las medidas que pueden adoptar para reducir la exposición al virus.
- Los trabajadores de la salud que atienden a pacientes con infección presunta o confirmada por el virus, o que manipulan muestras de estos pacientes, deben adoptar las precauciones habituales de control de infecciones.
- Durante los brotes de viruela símica, el contacto estrecho con otras personas infectadas debe evitarse, ya que, constituye el factor de riesgo de infección más importante.
- Se están llevando a cabo estudios científicos para evaluar la viabilidad y la idoneidad de la vacunación para la prevención y el control de la viruela símica.



Universidad Central de Venezuela
Facultad de Medicina
Escuela "Luis Razetti"
Cátedra de Salud Pública



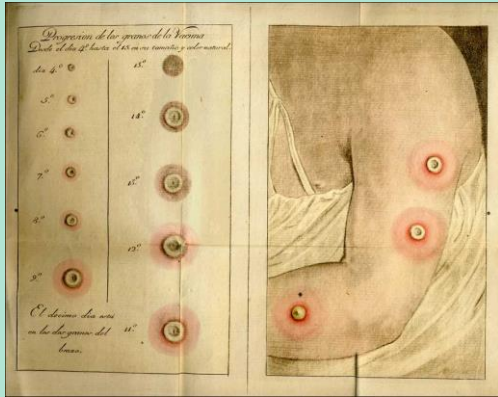
CONTROL EPIDEMIOLÓGICO SELECTIVO EN LA ERRADICACIÓN DE LA VIRUELA

Dr. Alejandro Rísquez
Dr. David Forero

Integrantes:

Ahmad Ehab CI: 84603866
Bellorín Luis CI: 27125677
Bouza Víctor CI: 20173707
Delgado Arimlec CI: 27314268

Introducción



programas de
erradicación



programas masivos de
vacunación

- En enero de 1967, 20 países del centro y oeste de África iniciaron un programa regional coordinado de erradicación de la viruela.
- Sobre la base del establecido patrón estacional, se preveía que en el centro y oeste de África la viruela alcanzaría un mínimo en septiembre y octubre.
- A comienzos de septiembre de 1968, las actividades de control epidemiológico fueron coordinadas en ocho países (Alto Volta, Dahomey, Guinea, Malí, Níger, Nigeria, Sierra Leona y Togo).

Métodos

Vigilancia



Se utilizó un sistema de vigilancia pasiva y además, se aplicaron técnicas de vigilancia activa como intento de encontrar casos de viruela no conocidos por el sistema normal.

Investigación de brotes

Se investigaron los casos notificados, se delimitó la extensión completa de cada brote y se definió la región objetivo de control epidémico.



Control de brotes

El objetivo era realizar la vacunación en la región geográfica o sociológicamente contigua alrededor de cada paciente.



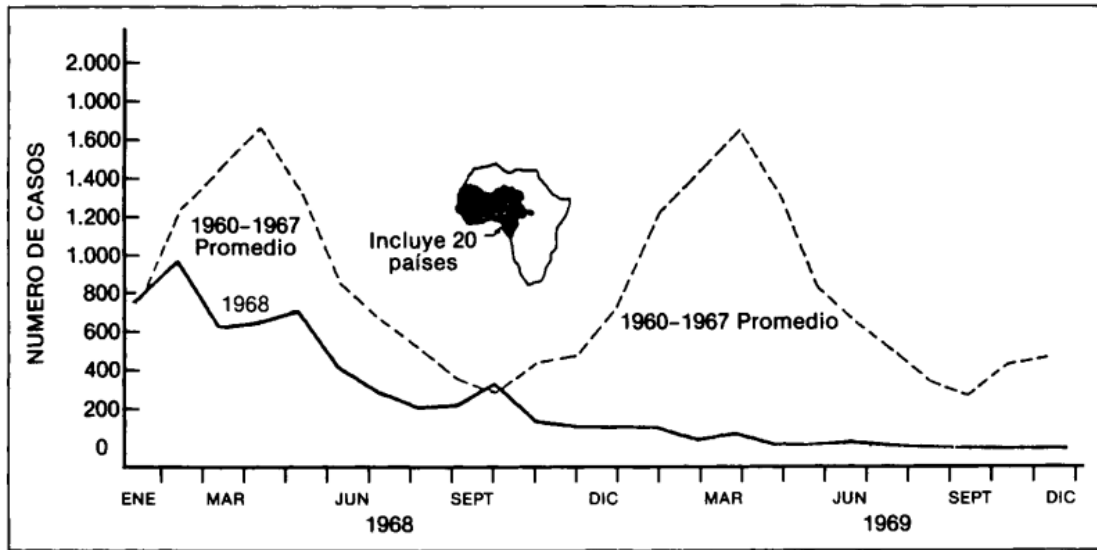
Comunicaciones



Se enviaron semanalmente informes telegráficos a la oficina central del Programa de Erradicación de la Viruela para facilitar la rápida comunicación de la información

Resultados

Incidencia

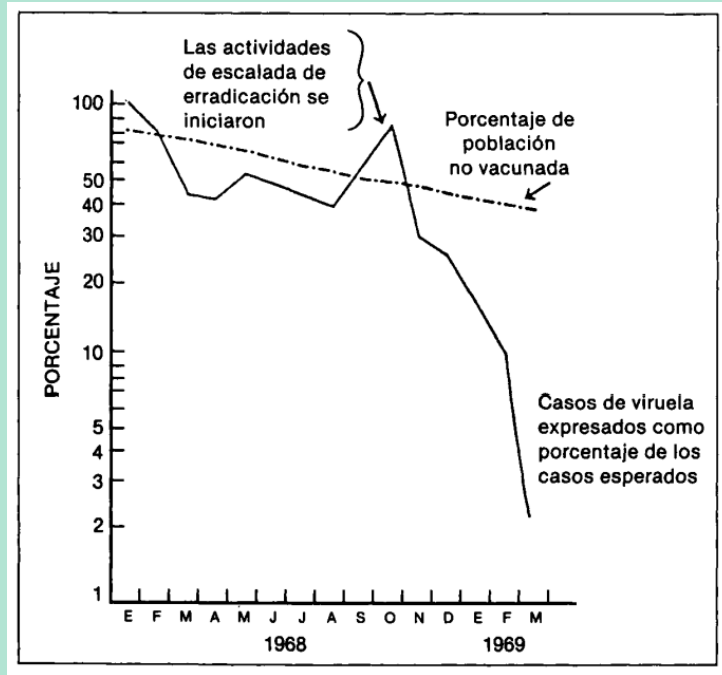


Fuente: OMS.

Casos de viruela notificados por mes, promedio de 1960-1967, 1968 y 1969, en el centro y oeste de África

- El descenso de los casos notificados desde mayo hasta agosto de 1968 cambió en septiembre, reflejando las intensas actividades de vigilancia.
- El número de casos notificados descendió en noviembre, y continuaba disminuyendo a principios de 1969.

Incidencia



Porcentaje de población no vacunada en el área del Programa de Erradicación de la Viruela, comparado con la razón (%) entre los casos notificados y los casos esperados de viruela, donde los casos esperados se basan sobre los promedios mensuales de 1960-1967

- Se compara la disminución de los casos de viruela con la disminución de las personas susceptibles a la viruela, como resultado de la vacunación masiva.
- Después de octubre de 1968, la viruela disminuyó mucho más rápidamente que el número de susceptibles a la viruela, debido a las actividades de escalada de erradicación.

Vigilancia

Entre el 57 y el 67% de todos los casos notificados en estos países entre octubre de 1968 y enero de 1969 fueron detectados por procedimientos de vigilancia activa

Cuadro 1. Informes sobre viruela recibidos mediante los sistemas oficiales de notificación y por las actividades de vigilancia activa en los países seleccionados^a del centro y oeste de África, enero de 1968 a enero de 1969.

Período de tiempo	Casos notificados mediante el sistema oficial de notificación	Casos descubiertos mediante vigilancia activa	Total de casos	Porcentaje detectado mediante vigilancia activa
Enero a junio de 1968 (media mensual)	3.865 (644)	195 (33)	4.060 (677)	4,8
Julio a septiembre de 1968 (media mensual)	612 (204)	216 (72)	828 (276)	26,1
Octubre de 1968	88	177	265	66,8
Noviembre de 1968	69	146	215	67,9
Diciembre de 1968	60	80	140	57,2
Enero de 1969	54	76	130	58,4

^aAlto Volta, Dahomey, Ghana, Guinea, Malí, Níger, estados del norte de Nigeria, Sierra Leona y Togo.

Investigación de brotes

Cuadro 2. Número de brotes de viruela notificados y porcentaje investigado, enero de 1968 a enero de 1969.^a

Período de tiempo	No. de brotes notificados	No. de brotes investigados	Porcentaje investigado
Enero a junio de 1968 ^b (media mensual)	109 (18)	86 (14)	78,7
Julio a septiembre de 1968 (media mensual)	91 (30)	77 (26)	84,6
Octubre a diciembre de 1968 (media mensual)	71 (24)	69 (23)	97,2
Enero de 1969	28	28	100,0

^aAlto Volta, Dahomey, Ghana, Guinea, Malí, Níger, estados del norte de Nigeria, Sierra Leona y Togo.

^bIncompleto para los estados del norte de Nigeria.

En 1968 y 1969 se mejoró de forma notable el porcentaje de brotes conocidos que se investigaron

Efecto de la escalada de erradicación en la campaña masiva de vacunación

Cuadro 3. Comparación del número de vacunaciones contra la viruela en el último trimestre de 1967 y 1968.

	No. de vacunaciones		Porcentaje de incremento
	Ultimo trimestre de 1967	Ultimo trimestre de 1968	
Países participantes en las actividades de escalada de erradicación ^a	4.546.424	6.092.684	34
Otros países del oeste de Africa	2.137.504	2.287.581	7
Total	6.683.928	8.380.265	25

^aMenos Sierra Leona, que no comenzó su campaña de vacunación hasta 1968.

Las actividades de investigación y control distrajeron solo una pequeña proporción del personal del proyecto hacia las actividades de control de brotes.

Discusión



las campañas masivas de vacunación por sí mismas son inadecuadas para erradicar la viruela



La viruela seguía siendo endémica aún cuando los programas de erradicación de la viruela habían dado como resultado números de vacunaciones que excedían al de la población estimada.



Un uso inteligente de la vacunación basado en el conocimiento de dónde está la enfermedad, cuándo, dónde y a quiénes es probable que se extienda la enfermedad, es más económico en tiempo, vacunas y personal que la vacunación masiva a ciegas.

Campaña preventiva de la vacunación antivariólica en Venezuela



Durante los años 1945 al 1950 aproximadamente, hubo en el país una onda muy severa de viruela, contra la cual resultaron insuficiente incluso los recursos de la Sección de lucha Anti-epidémica de la División de epidemiología y estadística Vital.

Se desarrolló un plan de vacunación antivariólica sistemática en todo el país. La división de epidemiología asumió la responsabilidad de realizar la lucha directa contra la viruela

En marzo de 1949 se dio comienzo a un programa originalmente trazado para tres años destinado a elevar hasta los más altos índices posibles la protección contra la viruela en todo el territorio nacional. Las directivas para la campaña fueron:



1

Acción solamente sobre los sitios habitados que suponían concentración de casas



2

Interés fundamental en la Primo vacunación



3

Vacunación de casa en casa, con revisiones inicial y final



4

Vacunación de estado tras estado, según un orden previamente establecido, dándose prioridad a las zonas que mostraron los más bajos índices de protección o bien mayor importancia demográfica



5

Vacunación concomitante de dos estados, cada una de ellas con dos epidemiólogos, cuatro inspectores y un número variable de vacunadores



6

Financiamiento a cargo del MSAS y del gobierno de la entidad correspondiente

El orden en que la campaña se inició en los estados fue:

- Estado Trujillo, Táchira, Falcon y Zulia.
- Durante los primeros meses de 1951 abarcó los estados Mérida y a continuación fueron Monagas, Guárico, Sucre y portuguesa.
- Durante el primer semestre de 1952, se realizó en los estados Anzoátegui, Bolívar, Cojedes Guárico y portuguesa.
- A fines de 1952 en el Distrito Federal y en el primer semestre de 1953, en los estados Barinas Apure y los territorios Amazonas y Delta Amacuro.



Primer Ciclo – Marzo de 1949 a Junio de 1953

<u>Entidad Federal</u>	<u>Fecha de Comienzo</u>	<u>Fecha de Terminacion</u>
Distrito Federal	05-08-52	19-12-52
Estado Anzoátegui	15-12-51	31-07-52
Apure	22-01-58	30-04-53
Aragua	11-09-50	20-12-50
Barinas	21-01-53	27-06-53
Bolívar	21-11-51	06-07-52
Carabobo	09-03-50	03-06-50
Cojedes	06-04-51	31-05-52
Falcon	28-05-49	20-08-49
Guárico	25-05-51	31-07-52
Lara	21-10-49	06-02-50
Mérida	10-01-51	10-05-51
Miranda	27-02-50	31-08-50
Monagas	25-05-51	30-11-51
Nueva Esparta	04-10-50	30-12-50
Portuguesa	06-04-51	31-05-52
Sucre	27-03-51	15-09-51
Táchira	12-05-49	07-09-49
Trujillo	14-03-49	19-5-49
Yaracuy	04-08-50	30-10-50
Zulia	07-10-49	15-02-50
Territorio Amazonas	10-05-53	28-06-53
Territorio Delta Amacuro	07-01-53	06-05-53

Se cumplió en cuatro años el plazo para obtener en toda la República no la erradicación, sino el control sustancial de la viruela. En resumen se cubrió una población estimada en **3.654.886** habitantes.

54.2%

La revisión inicial llevada a efecto en 3,044,650 personas reveló que había una protección de sólo 54.2% antes de la campaña.



84.4%

La revisión final efectuada después de la campaña en 1,078,023 habitantes indicó que se había conseguido elevar la protección a un 84.4%.



Este resultado requirió el esfuerzo de **1.406.088** vacunaciones en personas que no lo habían sido previamente (primovacunados)

Segundo Ciclo – 1953 a 1956

En agosto de 1953 comenzó el segundo ciclo del plan de campaña vacunación antivariólica destinado a diferencia del anterior, a un control definitivo de la viruela en el país.

El Segundo ciclo comenzó en los Estados:

ESTADOS	Fecha de Comienzo	Fecha de Terminacion
Zulia, Táchira y Trujillo		transcurso del año de 1954.
Falcon y Miranda	septiembre y noviembre	mayo de 1955
Mérida	01-08-55	10-03-56
Aragua	15-05-55	07-01-56

Para el 31 de diciembre de 1955 se habían practicado ya **1.747.397** vacunas antivariólicas

Casos y Muertes por Viruela (Alastrim). Venezuela 1947 - 1955

AÑOS	CASOS	MUERTES
1947-7446-132	7446	132
1948	6358	162
1949	3951	68
1950	2181	27
1951	280	5
1952	109	4
1953	72	0
1954	13	1
1955	2	0



Según lo observado, la viruela en Venezuela ha descendido durante los últimos años en forma considerable y se estima que ello ha tenido relación con el “Plan de Campaña Preventiva de Vacunación Antivariólica” iniciado en 1949 y ahora en el estadio de su segundo ciclo.

- Cuando se realizó la campaña en los Departamentos Libertador y Vargas del Distrito Federal, desde fines de 1952 a principios de 1953, se le asoció la aplicación de vacuna antidiftérica a niños entre 6 meses y 7 años de edad.
- Los hombres que llevaron a la práctica estas campañas son los doctores Darío Curiel, Eriberto Echezuría, José Ignacio Rodríguez, Juan G. Halbrohr, Carlos González Feltham, Alfredo Puma y Luis Erquicia Tellería.
- El método empleado en las referidas campañas de vacunación antivariólica, en escala nacional, han merecido la aprobación de la Oficina Sanitaria Panamericana.

Consideraciones



Gracias