

TÍTULO DEL PROYECTO

EFFECTIVIDAD DE LA VACUNA DE INFLUENZA APLICADA POR EL MINISTERIO DE SALUD EN UNA COHORTE DE PERSONAL MILITAR EN LA CIUDAD DE TRUJILLO PERIODO 2017 - 2019.

SIGLAS

EFVAFLU

TIPO DE PROYECTO

Basica

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Enfermedades Infecciosas y Tropicales

DURACIÓN ESTIMADA

Fecha de inicio: 01/08/2019 Fecha de término: 31/12/2019

PARTICIPANTES

- FERNANDEZ GOMEZ VICTOR JAVIER (INVESTIGADOR) — 000075038
- CHAVEZ CRUZADO EDWARD VALDEMAR (COORDINADOR(INV. PRINCIPAL)) — 000146016
- CASTAÑEDA SABOGAL ALEX NAPOLEON (INVESTIGADOR) — 000041823
- CORNEJO CRUZ MARCO ANTONIO (INVESTIGADOR) — 000051163
- AYAY URTEAGA SOFIA ALEJANDRA (ESTUDIANTE) — 000151186

INSTITUCIÓN O LUGAR A EJECUCARSE

- Sin Especificar

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La influenza es una enfermedad respiratoria aguda de distribución mundial, que afecta del 5- 10% de todos los adultos y del 20–30% de todos los niños. Durante todo el año circula y con mayor incidencia en el periodo de invierno, sin embargo en climas tropicales es menos predecible su aparición.

En el Perú del 2016-2018 según el reporte de vigilancia epidemiológica circulan tres tipos de influenza la A (H1N1) pdm09, influenza A (H3N2) y la influenza B. En el 2017 el mayor porcentaje de casos fue por influenza A (H3N2) en un 74,8 % seguido de influenza B de 23,4 % , solo se notificaron 6 casos por influenza A (H1N1) pdm09 (3) En el 2018 hasta la semana 41 la actividad de la influenza se ubico bajo el nivel de alerta , con circulación de influenza B en semanas previas. El año 2008 se reporto un brote de infección respiratoria febril en una unidad militar de Trujillo - Perú, en donde se estudiaron 59 casos, con una tasa de ataque de 82,9% y la confirmaron de 43 casos de influenza A en los que los aislamientos fueron genéticamente similares con la cepa A H1N1 Brisbane

Los virus de la influenza de tipo A y B, estan relacionados con grandes epidemias y con morbimortalidad alta. La transmision se da por secreciones nasales y orofaríngeas que se dispersan en gotitas respiratorias por tos o estornudos y son transportadas en el aire pero que viaja a cortas distancias por lo que se necesita un contacto cercano , otra forma es por el contacto directo con la persona infectada o con sus secreciones respiratorias, la mayor excreción viral es durante las 24 a 72 horas desde la primera manifestación clínica y puede llegar a durar hasta el dia 7 o en niños hasta el dia 10

Es por ello que se decide realizar este estudio que tiene como propósito principal evaluar la efectividad de la vacuna contra la influenza aplicada por el Ministerio de Salud durante los años 2017 y 2018 a personal militar del Cuartel General Ramon Zavala de Trujillo.

II. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Con el fin de disminuir la incidencia de la enfermedad y así evitar complicaciones en la población, anualmente se realiza la inmunización de la población, que es la forma más eficaz, mediante la administración de vacunas, las cuales se utilizan desde hace más de 60 años. La inmunidad de origen vacunal se atenúa con el tiempo, por lo que se recomienda la vacunación anual. Actualmente existen dos tipos de vacunas como lo son las vacunas trivalente que contienen antígenos de influenza A (H1N1), influenza A (H3N2) y una cepa de influenza B y las vacunas cuadrivalentes que contienen antígenos de dos cepas de influenza A y dos de B (linajes de Victoria y Yamagata) pero dado que las vacunas deben volver a formularse semestralmente para contrarrestar los cambios antigénicos en los virus de la influenza se realiza un esfuerzo por hacer coincidir los antígenos de la vacuna con los de las cepas que se espera que circulen en el invierno posterior, la composición antigénica de las vacunas se revisa antes de la producción para cada hemisferio, con una selección de la fórmula basada en las características de los virus de la influenza circulantes probado en el Sistema Mundial de Vigilancia y Respuesta de Influenza de la OMS. También existen otros tipos de vacunas, que incluyen: vacunas inactivadas trivalentes, vacunas inactivadas cuadrivalentes, vacunas atenuadas vivas trivalentes, y vacunas atenuadas vivas cuadrivalentes. Las vacunas inactivadas pueden ser vacunas de virus completos y vacunas de virus fraccionados. Las más utilizadas en el mundo son las vacunas inyectables con virus inactivados.

La efectividad de la vacunación contra la influenza y el efecto correspondiente de los programas de vacunación sobre la carga de la influenza pueden variar considerablemente de un año a otro, esto se ha atribuido tradicionalmente al desajuste entre las cepas de vacunas y las cepas circulantes. Es por esto que los estudios anuales de observación de la efectividad de la vacuna contra la influenza son críticos.

III. FUNDAMENTACIÓN DE LAS ACTIVIDADES NO LECTIVAS

Actividades no lectivas:

Preparación de material de investigación

Evaluación de control de calidad de los instrumentos de investigación

Ejecución del trabajo de campo

III. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO (IMPORTANCIA, BENEFICIARIOS, RESULTADOS

ESPERADOS)

La influenza, por ser una enfermedad aguda, altamente contagiosa, y que trae como consecuencia complicaciones respiratorias de diversos grados de severidad, que muchas veces termina en casos fatales y con ausentismo laboral secundario.

El Ministerio de Salud, realiza vacunación contra la influenza, pero solo a grupos de riesgo, entre los cuales figuran, niños, adultos mayores, gestantes y personas que padezcan de enfermedades crónicas y que tengan condiciones de riesgo para complicaciones.

El personal militar está concentrado en grandes cantidades y la tasa de ataque durante los brotes epidémicos en instalaciones de este tipo siempre tienen mayor impacto en la salud pública.

IV. OBJETIVOS

Objetivos específicos:

OE₁: Determinar la *asociación* entre la administración de la vacuna contra la influenza y los nuevos casos de influenza en personal militar

OE₂: Determinar los *nuevos casos* de influenza en personal militar mediante frotis faríngeo e hisopado nasal y evaluándolos, mediante pruebas rápidas de QuickVue influenza test y la confirmación con Reacción en Cadena de Polimerasa en tiempo real PCR-RT

IV. OBJETIVOS

Objetivo General: Evaluar la efectividad de la vacuna contra la influenza aplicada por el Ministerio de Salud durante los años 2017 y 2018 al personal militar del Cuartel General Ramon Zavala de Trujillo

V. MARCO TEÓRICO

La influenza se encuentra en todo el mundo y afecta del 5- 10% de todos los adultos y del 20–30% de todos los niños. En climas templados es fácil encontrar casos nuevos en el periodo de invierno, sin embargo en climas tropicales es menos predecible su aparición (1)

Globalmente el brote de influenza 2017–2018 está caracterizado por la circulación del tipo de virus A(H3N2) con un 63.2% y el virus tipo B, adicionalmente los estudios sugieren un adelanto de la temporada de Influenza. En Hemisferio Norte (Canadá y EEUU), la actividad sigue en

aumento. En los países de la Región como Perú y Colombia el tipo de virus con mayor circulación es el tipo A(H3N2) (2)

En el Perú del 2016-2018 según el reporte de vigilancia epidemiológica circulan tres tipos de influenza la A (H1N1) pdm09, influenza A (H3N2) y la influenza B. En el 2017 el mayor porcentaje de casos fue por influenza A (H3N2) en un 74,8 % seguido de influenza B de 23,4 % , solo se notificaron 6 casos por influenza A (H1N1) pdm09 (3) En el 2018 hasta la semana 41 la actividad de la influenza se ubico bajo el nivel de alerta , con circulación de influenza B en semanas previas (4)

En el año del 2008 fue reportado un brote de infección respiratoria febril en una unidad militar de Trujillo - Perú. Se estudiaron 59 casos entre el 01 y 08 de abril de 2008, la tasa de ataque fue de 82,9% y se confirmaron 43 casos de influenza A en los que los aislamientos fueron genéticamente similares con la cepa A H1N1 Brisbane

La Organización Mundial de la Salud define a la influenza como una infección vírica aguda que circula por todo el mundo (5) Los virus de la influenza pertenecen a la familia de los Orthomyxovirida y son de tres tipos : A;B y C son virus ARN de cadena negativa segmentados , en el tipo A encontramos subtipos divididos por la enzima de la hemaglutinina (H) y la neuraminidasa (N), en el humano encontramos a la H1, H2, H3 y a la N1 , N2 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3074182/>

Los virus de la influenza de tipo A y B son importantes patógenos del aparato respiratorio, pero los de tipo A son la principal causa de grandes epidemias con mortalidad alta (1)

La forma en cómo se transmite esta enfermedad es por secreciones nasales y orofaríngeas que se dispersan en gotitas respiratorias por tos o estornudos y que son transportadas en el aire pero que viaja a cortas distancias por lo que se necesita un contacto cercano , otra forma es por el contacto directo con la persona infectada o con sus secreciones respiratorias, la mayor excreción viral es durante las 24 a 72 horas desde la primera manifestación clínica y puede llegar a durar hasta el día 7 o en niños hasta el día 10.

<http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/2420.pdf>

Las tasas de infección más altas se dan en niños de 5 a 9 años, pero la morbilidad grave y mortalidad por gripe son más frecuentes en niños menores de 2 años, ancianos y personas con alto riesgo por padecer enfermedades pulmonares o cardiovasculares, enfermedades metabólicas, incluida la diabetes mellitus, insuficiencia renal o diversos tipos de inmunodeficiencia. (1) <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/2420.pdf>

La forma clínica de inicio es agudo y entre las manifestaciones clínicas sistémicas son : cefalea, fiebre, escalofríos, mialgias, anorexia y malestar general , otros síntomas menos frecuentes son los vómitos y las diarreas ; además en las manifestaciones respiratorias se encuentran la rinorrea, tos y odinofagia .

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5477470/>

Los genes del virus de la influenza que codifican las proteínas de la superficie viral experimentan cambios genéticos rápidos durante la replicación viral. Estos conducen a cambios en la conformación de las proteínas de la superficie, un proceso conocido como cambios antigénicos que produce una inmunidad adquirida reducida con el tiempo, ya que los virus antigénicamente nuevos reemplazan a los virus de influenza que circularon anteriormente en la población por lo que la inmunidad de la población es baja o está ausente(6)

VI. HIPÓTESIS

La vacuna contra la influenza es efectiva para disminuir los nuevos casos de influenza en personal militar en los años del 2017- 2018

VII. METODOLOGÍA

Procedimientos y técnicas:

Procedimientos:

Se presentará el proyecto ante el Comité de Investigación de la Facultad de Ciencias Médica de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo para su evaluación y aprobación

Se procederá a identificar las historias clínicas del personal militar atendido con diagnóstico de Enfermedad Tipo Influenza (ETI), en quienes se haya tomado muestra con hisopo de dacrón prueba rápida (QUICKVUE Influenza A+B Test - Quidel Corporation, USA) y un hisopado de secreción faríngea con el fin de realizar, específicamente, aislamiento viral en aquellos pacientes con hasta cinco días de tiempo de enfermedad, también a la reacción en cadena de la polimerasa de transcriptasa inversa en tiempo real (RT-PCR).

Se revisará la base de datos del Centro Centinela de Vigilancia de Virus Respiratorios del Centro de Salud Militar de la 32ª Brigada de Infantería de Trujillo, de donde se obtendrá el código del paciente, los datos epidemiológicos y los resultados tanto de la prueba rápida como del cultivo viral y el PCR-RT. A partir de los datos seleccionados, se seleccionará a la población elegible que cumpla los criterios de inclusión y exclusión. Los datos serán almacenados en una hoja de Microsoft Excel.

Con la información recolectada se procederá a realizar el análisis estadístico respectivo para la elaboración de la discusión y conclusiones del trabajo.

Técnica:

La técnica que se utilizará será obtener los datos epidemiológicos y resultados de las pruebas de la prueba rápida como del cultivo viral y el PCR-RT en la base de datos del Centro Centinela de Vigilancia de Virus Respiratorios del Centro de Salud Militar de la 32ª Brigada de Infantería de Trujillo

VIII. BIBLIOGRAFÍA

1. WHO %7C Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2015-2016 northern hemisphere influenza season %5BInternet%5D. %5Bcitado 2 de noviembre de 2018%5D. Disponible en:
https://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/2015_16_north/en/
2. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades %5BInternet%5D. %5Bcitado 2 de noviembre de 2018%5D. Disponible en:
http://www.dge.gob.pe/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=14&Itemid=154
3. Sanchez JD, <https://www.facebook.com/pahowho>. OPS/OMS %7C Informe de situación de Influenza %5BInternet%5D. Pan American Health Organization / World Health Organization. %5Bcitado 2 de noviembre de 2018%5D. Disponible en:
https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=3352:influenza-situation-report&Itemid=2469&lang=es
4. Gripe (estacional) %5BInternet%5D. World Health Organization. %5Bcitado 9 de octubre de 2018%5D. Disponible en: [http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)](http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal))
5. Nair H, Brooks WA, Katz M, Roca A, Berkley JA, Madhi SA, et al. Global burden of respiratory infections due to seasonal influenza in young children: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet*. diciembre de 2011;378(9807):1917-30.
6. Lewnard J, Cobey S. Immune History and Influenza Vaccine Effectiveness. *Vaccines*. 21 de mayo de 2018;6(2):28.
7. Jackson ML, Chung JR, Jackson LA, Phillips CH, Benoit J, Monto AS, et al. Influenza Vaccine Effectiveness in the United States during the 2015–2016 Season. *N Engl J Med*. 10 de agosto de 2017;377(6):534-43.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	INICIO	FIN
Planificación del trabajo de campo	01/08/2019	07/08/2019
Evaluación de historias clínicas	08/08/2019	31/08/2019
Evaluación del registro de vacunados del Policlínico militar	08/08/2019	31/08/2019
Desarrollo de la base de datos	01/09/2019	10/10/2019
INFORME PARCIAL DEL PROYECTO	10/10/2019	15/10/2019
Informe Parcial del Proyecto	10/10/2019	15/10/2019
Análisis estadístico	11/10/2019	31/10/2019
Evaluación de los resultados estadísticos	01/11/2019	15/12/2019
Preparación de informe en formato publicable	01/11/2019	31/12/2019
INFORME FINAL DEL PROYECTO	25/12/2019	31/12/2019
Informe Final del Proyecto	25/12/2019	31/12/2019

PRESUPUESTO

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO_UNITARIO	PRECIO_PARCIAL
Libros y/o revistas	1 UNI	300	300
FOTOCOPIAS	1200 UNI	0.10	120
EMPASTADO	3 UNI	30	90
Publicación articulo	1 UNI	1650	1650
APOYO	5 UNI	200	1000
CONSULTOR	2 UNI	300	600
TRANSPORTE LOCAL	40 UNI	10	400
			Total 4160