

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA**



TRABAJO DE GRADUACION

TEMA:

“IMPACTO DE LA VACUNACIÓN CONTRA INFLUENZA EN NIÑOS SANOS ENTRE 6- 23 MESES DE EDAD EN CONTROL INFANTIL EN LA UNIDAD DE SALUD DE METAPÁN DE ENERO-OCTUBRE 2009”.

**PARA OPTAR AL GRADO DE:
DOCTORADO EN MEDICINA**

**PRESENTADO POR:
MARTÍNEZ JAIME, VILMA GABRIELA
MENÉNDEZ GÁLVEZ, GABRIELA MICHELL**

**DOCENTE DIRECTOR:
DRA. MARLENE SANTANA DE CORLETO**

MARZO 2010

SANTA ANA EL SALVADOR CENTRO AMERICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR

ING. MSC RUFINO QUEZADA SANCHEZ

VICE-RECTOR ACADEMICO

ARQ. Y MASTER MIGUEL ANGEL PEREZ RAMOS

VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO

LICDO. Y MASTER OSCAR NOE NAVARRETE

SECRETARIO GENERAL

LICDO. DOUGLAS VLADIMIR ALFARO CHAVEZ

FISCAL GENERAL

DR. RENE MADECADEL PERLA JIMENEZ

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

DECANO

LICDO. JORGE MAURICIO RIVERA

VICE –DECANO

LICDO. Y MASTER ELADIO EFRAIN ZACARIAS ORTEZ

SECRETARIO DE FACULTAD

LICDO. VICTOR HUGO MERINO QUEZADA

JEFE DE DEPARTAMENTO

DRA. SANDRA PATRICIA GOMEZ DE SANDOVAL

AGRADECIMIENTOS

A Dios todopoderoso, por iluminar nuestro camino, en el transcurso de la carrera; y ser nuestro apoyo en los momentos más sublimes.

A nuestros padres, que siempre tuvieron una mano extendida para ayudarnos a superar las pruebas más grandes y una palabra de aliento que nos ayudó a no decaer.

A nuestros hermanos, que han sido compañeros, amigos y confidentes aportando sus conocimientos para facilitar nuestro trabajo.

A nuestros docentes, quienes nos ayudaron a dar los primeros pasos en la carrera, por su orientación, su comprensión, su amistad.

A mi amiga, compañera y colega, con quien he aprendido a superar los obstáculos que se han presentado en este recorrido; por su apoyo, sus consejos, su comprensión, su alegría, y su entusiasmo para alcanzar esta meta.

A nuestra asesora, Dra. Marlene de Corleto, por compartir sus conocimientos, orientarnos y facilitar nuestro trabajo.

Al personal que labora en la Unidad de Salud de Metapán, por colaborar de grata manera y unificarnos para alcanzar los objetivos trazados.

A nuestros pacientes, quienes más que los libros de texto nos enseñaron a ser médicos, a escuchar, a analizar, a pensar y a actuar con empatía.

Gabriela Jaime y Gabriela Menéndez

A mi abuela, María Julia; por motivar mi superación y orientar mi vida al buen camino.

A Fernando, mi compañero y amigo, por su paciencia, su apoyo y por llenar de tranquilidad mi persona y ayudar a mi crecimiento espiritual.

A mi hija Fernanda, quien está en camino y ha llenado mi vida de amor y de felicidad.

Gabriela Menéndez

INDICE

<i>Contenido</i>	<i>Nº de página</i>
1. Resumen.....	10
2. Introducción.....	12
3. Objetivos.....	15
3.1 Objetivo General.....	15
3.2 Objetivos Específicos	15
4. Marco Teórico.....	16
4.1 Historia de la Influenza en el mundo.....	16
4.2 Expresión clínica de la infección gripal en la infancia	19
4.3 Agente infeccioso.....	21
4.4 Reservorio.....	22
4.5 Características del virus de la influenza.....	22
4.6 Patogenia.....	23
4.7 Período de Incubación.....	24
4.8 Período de transmisibilidad.....	24
4.9 Susceptibilidad y resistencia.....	24
4.10 Métodos diagnósticos.....	25
4.11 Medidas preventivas.....	26
4.11.1 Inmunización contra la Influenza.....	26
4.11.2 Tipos de vacunas a utilizar.....	27
4.11.2.1 Vacunas inactivadas.....	28
4.11.2.2 Vacuna atenuada nasal.....	29

4.11.2.3	Vacuna inactivada nasal.....	31
4.11.2.4	Vacuna Virosomal.....	32
4.11.2.5	Vacuna antiinfluenza aviar.....	33
4.11.3	Implicaciones de la vacunación Infantil.....	33
4.11.3.1	Tipos de vacuna.....	34
4.11.3.2	Dosificación.....	35
4.11.4	Vacunación contra la Influenza en El Salvador.....	35
4.11.5	Vacuna contra Influenza (fluarix tm y fluarix tm junior).....	37
4.11.5.1	composición cualitativa y cuantitativa.....	37
4.11.5.2	formas farmacéuticas.....	37
4.11.5.3	indicaciones terapéuticas.....	37
4.11.5.4	posología y forma de administración.....	38
4.11.5.5	contraindicaciones.....	38
4.11.5.6	advertencias y precauciones.....	39
4.11.5.7	interacciones.....	39
4.11.5.8	reacciones adversas.....	39
4.11.5.9	farmacodinámica.....	39
4.11.5.10	lista de excipientes.....	40
4.11.5.11	conservación.....	40
4.11.5.12	naturaleza y contenido de empaque.....	40
4.12	Tratamiento antiviral de la Influenza.....	41
4.12.1	Inhibidores de proteína M2	41
4.12.2	Inhibidores de neuraminidasa	41
4.12.3	Uso de antivirales en situaciones especiales.....	44
4.12.4	Uso de antivirales en períodos de epidemia	47

4.12.5	Uso de antivirales en pandemias	48
4.13	Complicaciones de la Influenza.....	50
4.13.1	complicaciones respiratorias.....	51
4.13.2	complicaciones extra respiratorias.....	52
4.14	Antecedentes históricos y geográficos de Metapán.....	53
4.14.1	Toponimia.....	53
4.14.2	Ubicación geográfica.....	54
4.14.3	Dimensiones.....	62
4.14.4	Producción agropecuaria.....	62
4.14.5	Industria y comercio.....	62
4.14.6	Vías de comunicación.....	63
4.14.7	Aspecto Físico.....	64
5.	Diseño Metodológico.....	69
5.1	tipo de estudio.....	69
5.2	período de ejecución.....	69
5.3	Universo y muestra.....	69
5.3.1	Universo.....	69
5.3.2	Muestra.....	69
5.3.2.1	Criterios de inclusión.....	69
5.3.2.2	Criterios de exclusión.....	70
5.4	Variables.....	70
5.4.1	variables cualitativas.....	70
5.4.2	variables cuantitativas.....	71
5.5	Población beneficiada.....	71
5.6	Quién lo hizo.....	71

5.7	Dónde se realizó.....	71
5.8	Técnicas e instrumentos de investigación.....	72
5.8.1	técnicas.....	72
5.8.2	instrumentos	72
5.9	Forma de recolectar y procesar información.....	72
6.	Análisis y discusión de resultados.....	74
7.	Conclusiones.....	95
8.	Recomendaciones.....	97
9.	Aspectos administrativos.....	98
9.1	Etapas del trabajo de Investigación.....	99
9.2	Recursos humanos.....	100
9.3	Recursos financieros.....	101
9.4	Recursos materiales.....	101
9.5	El tiempo.....	101
10.	Glosario.....	103
11.	Bibliografía.....	105
12.	Anexos.....	107

1. RESUMEN

La presente investigación se realizó en la Unidad de Salud Metapán ubicada en el Municipio de Metapán durante el periodo comprendido entre enero- octubre de 2009 participaron dos médicos de año social de Universidad de El Salvador, F.M.O el propósito consistió en realización del análisis del impacto de vacunación contra Influenza en niños sanos entre 6- 23 meses de edad. Para ello fue necesario la determinación de cobertura de vacunación contra influenza en la población estudiada, además, conocer factores que intervinieron para mejorar la cobertura de vacunación contra influenza y posteriormente se analizaron y correlacionaron los datos reportados en la incidencia de la influenza y sus complicaciones. El estudio se justificó por su valor teórico, utilidad práctica, relevancia social y en base a los beneficios que genera en el sistema de salud público nacional. Metodológicamente se aborda desde la perspectiva de los estudios descriptivo, cualitativo, participativo y ex post facto, donde la población fue 215 niños, por ser un universo reducido se tomo la población total como muestra a estudio. En la técnica de observación se revisó expedientes clínicos utilizando una guía de evaluación, así como se relizó encuestas a responsables de pacientes que consultan por diferente morbilidad y asistieron a Control Infantil; entre otros instrumentos, entrevistas a médicos consultantes y pediatra de dicha Unidad de Salud. Al analizar resultados, se determinó que la cobertura de la vacunación contra influenza en esta población es de 91%, y se aumentó las consultas por morbilidades relacionadas a la influenza, pero no se reportaron muertes por esta causa y disminuyó las

referencias a segundo nivel de atención en salud; impactando favorablemente al sistema de salud público nacional pues se invirtió menos insumos hospitalarios, de personal, medicamentos y por ende fue un beneficio a la economía del mismo.

2. INTRODUCCIÓN

La influenza es una enfermedad vírica aguda de las vías respiratorias que se caracteriza por fiebre, cefalalgia, mialgias, postración, coriza, dolor de garganta y tos. La tos suele ser intensa y duradera, pero las demás manifestaciones por lo común son de curso limitado y el paciente se restablece en el término de dos a siete días. En general se reconoce por sus características epidemiológicas; los casos esporádicos solo pueden diagnosticarse por técnicas de laboratorio¹.

La influenza en algunas personas a veces es muy similar a las enfermedades causadas por otros virus de las vías respiratorias. El cuadro clínico puede variar desde el resfrío común, el crup, la bronquiolitis y la neumonía vírica, hasta las enfermedades respiratorias agudas indiferenciadas. Las manifestaciones gastrointestinales como la náusea, el vómito y la diarrea son poco frecuentes, pero en los niños pueden acompañar a la fase respiratoria, y se han notificado hasta en un 25% de los niños durante brotes de influenza B y A (H1N1) en escuelas¹.

En la fase febril incipiente de la enfermedad, la confirmación del diagnóstico por métodos de laboratorio se hace mediante el aislamiento de los virus de la influenza de secreciones faríngeas o nasales o de material de lavado en cultivo tisular o en huevos embrionados, por la identificación directa

1. El control de las enfermedades transmisibles décimo séptima edición 2001, James Chin 375-382

de los antígenos víricos en células nasofaríngeas por pruebas de inmunofluorescencia directa con anticuerpos o por ELISA, o por amplificación del ARN vírico. La infección también se confirma por demostración de una respuesta serológica específica entre sueros de fase aguda y de convalecencia².

Se han identificado tres tipos de virus de la influenza: A, B, y C incluye tres subtipos (H1N1, H2N2, y H3N2) que han causado epidemias extensas y pandemias; el tipo B se ha vinculado pocas veces con epidemias regionales o diseminadas; el tipo C ha guardado relación con casos esporádicos y brotes localizados pequeños. El tipo vírico depende de las propiedades antigénicas de dos proteínas estructurales internas, relativamente estable, la nucleoproteína y la proteína de la matriz¹.

Los subtipos de influenza A se clasifican por las propiedades antigénicas de las glucoproteínas de: la hemaglutinina (H) y la neuraminidasa (N). La mutación frecuente de los genes que codifican las glucoproteínas de superficie de los virus de influenza A y de influenza B suscita el surgimiento de variantes que se han descrito sobre la base del sitio geográfico de aislamiento, el número de cultivo y el año de la identificación¹.

1.El control de las enfermedades transmisibles décimo séptima edición 2001, James Chin 375-382.

2.Pediatría Julio Meneghello R. Tercera edición 1985, 739-745.

A intervalos irregulares se observa la aparición de subtipos totalmente nuevos (cambio antigénico) y solo con los virus de tipo A; ellos causan las pandemias y son consecuencia de la recombinación impredecible de los antígenos humanos y porcinos o aviarios. Los cambios antigénicos relativamente menores (desviación antigénica) en los virus A y B que causan las epidemias y brotes regionales frecuentes surgen en forma constante y obligan a la reformulación periódica anual de la vacuna contra la influenza².

Con nuestro trabajo de investigación pretendemos dar a conocer el impacto de la vacunación contra la influenza en los niños sanos en Control Infantil en Unidad de Salud de Metapán de 6 a 23 meses de edad en el en el período de enero a octubre de 2009, así mismo identificar los factores socioculturales, educativos y económicos que la intervienen para alcanzar una adecuada cobertura de ésta y la importancia que tiene para disminuir las complicaciones de dicha enfermedad en esta población.

2.Pediatría Julio Meneghello R. Tercera edición 1985, 739-745

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el impacto de vacunación contra influenza en niños sanos entre 6 a 23 meses de edad en Control Infantil en la Unidad de Salud de Metapán de enero-octubre 2009.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

3.2.1 Conocer la cobertura de la vacunación contra la influenza desde Enero hasta Octubre de 2009 en niños sanos en Control Infantil entre 6 a 23 meses de edad en la Unidad de Salud de Metapán.

3.2.2 Identificar los factores que intervienen en la cobertura de la vacunación contra la influenza.

3.2.3 Determinar los casos de Influenza desde Enero hasta Octubre de 2009 en niños en Control Infantil entre 6 a 23 meses de edad en la Unidad de Salud de Metapán.

3.2.4 Deducir las complicaciones por la Influenza desde Enero hasta Octubre de 2009 en niños en Control Infantil entre 6 a 23 meses de edad en la Unidad de Salud de Metapán.

3.2.5 Detectar la mortalidad por complicaciones por la Influenza desde Enero hasta Octubre de 2009 en niños en Control Infantil entre 6 a 23 meses de edad en la Unidad de Salud de Metapán.

4. MARCO TEORICO

4.1 Historia de la Influenza en el mundo

La influenza, descrita por Hipócrates en el año 400 a.C., es una enfermedad aguda transmisible, muy contagiosa, de propagación rápida, que provoca problemas importantes en la población. Su incidencia es muy alta y puede manifestarse de forma esporádica, epidémica o pandémica y afectar a cualquier grupo de edad. En la infancia, durante las epidemias, el 40% de los preescolares y el 30% de los escolares pueden padecerla⁴, actuando además como vectores de la enfermedad, en sus hogares y en el resto de la comunidad, dado que, mientras que los adultos eliminan un pequeño número de virus durante pocos días, los niños dispersan grandes cantidades durante 2 semanas creando una onda epidémica que precede al pico de máxima incidencia de la infección en toda la población^{5,6}.

El cuadro típico del preescolar o escolar comienza con fiebre alta, cefalea, dolores osteomusculares y decaimiento. Con mucha frecuencia hay síntomas gastrointestinales como vómitos y diarrea. Al examen físico sólo se observa leve congestión faríngea.

4. Glezen WP, Keitel WA, Taber LH, Piedra PA, Clower RD, Couch RB. Age distribution of patients with medically attended illnesses caused by sequential variants of influenza A/H1N1: comparison to age specific infection rates, 1978-89. *Am J Epidemiol* 1991; 133:296-304

5. Frank A, Taber L, Wells C, Glezen WP, Paredes A. Pattern of shedding of mixoviruses and paramixoviruses in children. *J Infect Dis* 1981;144:433-41

6. Longini JM, Koopman JS, Monto AS, Fox JP. Estimating household and community transmission parameters for influenza. *Am J Epidemiol* 1982;115:736-51

La fiebre dura de 2 a 4 días y puede ser persistentemente alta o con fluctuaciones. La cefalea es máxima en los primeros días, y empieza a ceder junto con la fiebre. La tos, que inicialmente es seca, va en aumento y se hace productiva. El malestar general persiste más allá de la semana, momento en que los síntomas están en franca regresión. En el lactante predominan la fiebre alta, la intranquilidad y los síntomas digestivos. Este cuadro, frecuentemente catalogado “estado gripal”, corresponde a la influenza cuando se presenta en forma epidémica, pues en períodos interepidémicos la misma sintomatología puede ser causada por otros virus respiratorios. Durante las epidemias, junto a este cuadro descrito se observa una gran gama de otros síndromes respiratorios producidos por el mismo virus: resfríos comunes, laringitis, neumonías graves, etc. Las manifestaciones gastrointestinales como la náusea, el vómito y la diarrea son pocos frecuentes, pero en los niños pueden acompañar a la fase respiratoria, y se han notificado hasta en un 25% de los niños durante brotes de influenza B y A (H1N1) en escuelas².

La influenza es importante por la rapidez con que se propaga las epidemias, la morbilidad extensa y la gravedad de las complicaciones, en particular las neumonías vírica y bacteriana. Durante las grandes epidemias, los casos más graves y la muerte se producen principalmente en los ancianos y las personas debilitadas por enfermedades crónicas cardíacas, pulmonares, renales o metabólicas, anemia o inmunosupresión.

2.Pediatría Julio Meneghello R. Tercera edición 1985, 739-745

La proporción del total de defunciones asociadas con neumonías o influenza, en exceso de la proporción esperada para la fecha del año (exceso de mortalidad), varía de una epidemia a otra, y depende del tipo de virus prevalente¹.

Cuando los virus pandémicos aparecen, pueden haber varias ondas de brotes con un intervalo de 3 a 9 meses entre ellas, esto implica que los programas de prevención como la campaña de vacunación contra la influenza deben ser implementadas más intensamente para la segunda onda, aún cuando se considera imposible la erradicación de un virus pandémico debe tratar de minimizarse sus consecuencias¹. Las pandemias del siglo pasado fueron en los años de 1918, 1957, 1968 y en menor extensión 1977. La pandemia 1918/19 fue la más severa; estimando 20 millones de muertes en el mundo, los adultos entre 20 y 50 años fueron los más afectados. La pandemia de 1957 y 1968 afectó a poblaciones de todas las edades, con mayor predominación en personas mayores de 65 años de edad y con patologías crónicas de carácter degenerativo. La pandemia más benigna fue la de 1977, cuando los virus de la Influenza de cepa A de 1950 reaparecieron por razones desconocidas, y afectaron más a menores de cinco años pero la mortalidad no aumentó¹.

1.El control de las enfermedades transmisibles décimo séptima edición 2001, James Chin 375-382.

De 1972-1973 a 1994-1995, en cada una de las 11 epidemias diferentes que se presentaron en los Estados Unidos se calculó que hubo más de 20,000 defunciones asociadas con la influenza, y que en 6 de las 11 epidemias se produjeron más de 40,000 muertes asociadas con la influenza. En las 11 epidemias, de 80 a 90% de las defunciones correspondieron a personas mayores de 65 años de edad. Sin embargo, en la pandemia de 1918, las tasas de mortalidad más altas se observaron en los adultos jóvenes. La pandemia de Influenza declarada en el 2009 por el virus de la Influenza H1N1 hasta Octubre de 2009 cuantifica más de 13,000 defunciones por esta causa, y al menos 277,000 personas infectadas, golpeando más a América, esta pandemia se prevee persistirá para el 2010.

4.2 Expresión clínica de la infección gripal en la infancia

Aunque en la mayoría de los casos la sintomatología es la clásica respiratoria aguda, las manifestaciones clínicas pueden ser muy variadas. En los niños más pequeños la neumonía y la otitis media son complicaciones frecuentes debido a la pérdida de la función ciliar y a la descamación de la capa epitelial provocada por el virus gripal. Estos cambios facilitan la adhesión de las bacterias a las células respiratorias y su penetración posterior a través del epitelio dañado o, en el caso del oído medio, a través de la trompa de Eustaquio, como consecuencia de la obstrucción del drenaje normal⁷.

7. Glezen WP. Prevention of acute otitis media by prophylaxis and treatment of influenza virus infections. *Vaccine* 2000; 19(Suppl 1):56-8.

La neumonía puede ser un proceso primariamente vírico, pero lo más frecuente es que se deba a una sobreinfección bacteriana facilitada por la lesión epitelial. En estos casos, su gravedad y mortalidad son muy elevadas^{8,9}.

La otitis media aguda puede encontrarse hasta en el 25% de los casos de gripe¹⁰, tratándose también de una etiología relativamente común.

Otras manifestaciones habituales del virus influenza son los síntomas de hiperreactividad bronquial que acontecen tras o durante la infección gripal, tanto en niños sanos como en asmáticos.

En los niños más pequeños la infección gripal puede ser especialmente grave y expresarse como un proceso séptico con shock, asociado ocasionalmente a crup o neumonía. Otras complicaciones poco frecuentes incluyen la radiculopatía periférica de Guillain-Barré, encefalopatías, miocarditis y/o pericarditis^{10,11}. La asociación de encefalitis o encefalopatía con infección gripal puede ser importante.

8. O'Brien KL, Walters MI, Sellman J, Quinlisk P, Regnery H, Schwartz B, et al. Severe pneumococcal pneumonia in previously healthy children: the role of preceding influenza infection. *Clin Infect Dis* 2000;30:784-9.

9. Mossad SB. Underused options for preventing and treating influenza. *Cleveland Clin J Med* 1999;66:19-23.

10. Glezen WP, Taber LH, Frank A, Gruber WC, Piedra PA. Influenza virus infections in infants. *Pediatr Infect Dis J* 1997;16:1065-8

11. Malhotra A, Krilov LR. Influenza and respiratory syncytial virus. Update on infection, management and prevention. *Pediatr Clin North Am* 2000;47:353-72.

4.3 Agente infeccioso:

Los virus de influenza son mixovirus constituidos por un ácido ribonucleico fraccionario dispuesto en forma de hélix, rodeado de proteínas, y envuelto en un manto lipoproteico². Mediante técnicas de fijación del complemento se pueden identificar la ribonucleoproteína interna y se han identificado tres tipos de virus de la influenza: A, B, y C incluye tres subtipos (H1N1, H2N2, y H3N2) que han causado epidemias extensas y pandemias; el tipo B se ha vinculado pocas veces con epidemias regionales o diseminadas; el tipo C ha guardado relación con casos esporádicos y brotes localizados pequeños. El tipo vírico depende de las propiedades antigénicas de dos proteínas estructurales internas, relativamente estable, la nucleoproteína y la proteína de la matriz.

Los subtipos de influenza A se clasifican por las propiedades antigénicas de las glucoproteínas de: la hemaglutinina (H) y la neuraminidasa (N). La mutación frecuente de los genes que codifican las glucoproteínas de superficie de los virus de influenza A y de influenza B suscita el surgimiento de variantes que se han descrito sobre la base del sitio geográfico de aislamiento, el número de cultivo y el año de la identificación².

A intervalos irregulares se observa la aparición de subtipos totalmente nuevos (cambio antigénico) y solo con los virus de tipo A; ellos causan las pandemias y son consecuencia de la recombinación impredecible de los antígenos humanos

2.Pediatría Julio Meneghello R. Tercera edición 1985, 739-745

y porcinos o aviarios². Los cambios antigénicos relativamente menores (desviación antigénica) en los virus A y B que causan las epidemias y brotes regionales frecuentes surgen en forma constante y obligan a la reformulación periódica anual de la vacuna contra la influenza.

4.4 Reservorio: Los seres humanos lo son para las infecciones en las personas; sin embargo, los reservorios mamíferos (como los cerdos) y aviarios son fuentes probables de nuevos subtipos humanos que posiblemente surjan por recombinación genética. Nuevos subtipos de una cepa virulenta con nuevos antígenos de superficie ocasionan influenza pandémica al diseminarse en una población esencialmente no inmune.

4.5 Características del virus de la influenza:

El virus influenza tiene unas características que lo hacen diferente de los demás virus respiratorios:

- Es el único capaz de causar epidemias anuales recurrentes que afectan a millones de personas y generan un importante costo sanitario y social. Ha provocado graves pandemias que han diezmado a poblaciones enteras.
- Es el virus que con mayor frecuencia predispone a neumonías bacterianas graves, fundamentalmente neumocócicas, quizá porque altera el aclaramiento pulmonar de *Streptococcus pneumoniae* y de este modo aumentan la carga bacteriana y la respuesta inflamatoria tras la exposición a este patógeno.

2.Pediatría Julio Meneghello R. Tercera edición 1985, 739-745

- Es epidemiológicamente único dado que algunas de sus cepas (virus influenza A), al cambiar regularmente su revestimiento antigénico, necesitan utilizar como reservorio huéspedes animales para intercambiar sus serotipos entre sí. Estos cambios explican tanto la gravedad y la extensión de algunos brotes epidémicos, ya que la mayor parte de la población no dispone de anticuerpos protectores frente a ellos¹¹, como la difícil erradicación de la infección puesto que el principal reservorio de todos los subtipos conocidos del virus A son las aves acuáticas, que tienen una gran habilidad para saltarse las barreras de especie del huésped¹².

4.6 Patogenia:

La fuente de contagio es un ser humano con una infección sintomática o subclínica. Algunos virus de influenza animal (porcino, equino, aviario). Podrían eventualmente afectar al hombre. El virus llega por la vía aérea a la mucosa respiratoria tanto nasofaríngea como bronquial, donde se multiplica produciendo una inflamación local por destrucción del epitelio. También puede afectar los alveolos pulmonares. A nivel bronquial puede haber edema, infiltración leucocitaria y obstrucción de la vía aérea, con formación de zonas enfitematosas y atelectásicas. Durante la recuperación hay una verdadera descamación del epitelio, eliminándose la mayor cantidad de secreciones con leucocitos y detritus celulares.

2. *Pediatría* Julio Meneghello R. Tercera edición 1985, 739-745

12. Cox N, Subbarao K. Influenza. *Lancet* 1999;354:1277-82.

La magnitud de la lesión puede variar desde una leve inflamación hasta una infiltración masiva pulmonar con focos de necrosis. Como excepción, el virus puede pasar a la sangre y localizarse en otros parénquimas como hígado, sistema nervioso, etc².

4.7 Período de Incubación:

Es breve, por lo regular de uno a tres días¹.

4.8 Período de transmisibilidad:

Probablemente de tres a cinco días desde el comienzo clínico en los adultos; puede llegar a siete días en los niños de corta edad¹.

4.9 Susceptibilidad y resistencia:

Al surgir un subtipo nuevo, son igualmente susceptibles los niños y los adultos, excepto las personas que hayan estado expuestas a epidemias anteriores causadas por el mismo subtipo, o por otro antigénicamente similar. La infección confiere inmunidad contra el virus infectante específico, pero la duración e intensidad de la inmunidad dependen del grado de desviación antigénica y del número de infecciones previas. Las vacunas producen respuestas serológicas específicas contra los virus utilizados y desencadenan respuestas de refuerzo contra cepas afines que hayan infectado al individuo¹.

1.El control de las enfermedades transmisibles décimo séptima edición 2001, James Chin 375-382

2.Pediatría Julio Meneghello R. Tercera edición 1985, 739-745

Las tasas de ataque específicas por edad durante una epidemia reflejan la inmunidad que persiste después de la exposición previa a las cepas relacionadas con el subtipo que prevaleció en la epidemia, de manera que la incidencia de la infección a menudo es mayor entre los niños en edad escolar. De ese modo, en el caso de las epidemias de influenza tipo H1N1 que se produjeron después de 1977, la incidencia de la enfermedad alcanzó su grado máximo entre las personas nacidas después de 1957. Muchas personas que nacieron antes de esa fecha tenían inmunidad parcial a la infección con virus H1N1 antigénicamente similares que circularon entre 1918 y 1957¹.

4.10 Métodos diagnósticos:

En la fase febril incipiente de la enfermedad, la confirmación del diagnóstico por métodos de laboratorio se hace mediante el aislamiento de los virus de la influenza de secreciones faríngeas o nasales o de material de lavado en cultivo tisular o en huevos embrionados, por la identificación directa de los antígenos víricos en células nasofaríngeas por pruebas de inmunofluorescencia directa con anticuerpos o por ELISA, o por amplificación del ARN vírico. La infección también se confirma por demostración de una respuesta serológica específica entre sueros de fase aguda y de convalecencia².

1.El control de las enfermedades transmisibles décimo séptima edición 2001, James Chin 375-382

2.Pediatría Julio Meneghello R. Tercera edición 1985, 739-745

4.11 Medidas preventivas:

Educar a la población y al personal de salud sobre los principios básicos de higiene personal, en especial el peligro de toser y estornudar sin protección y de la transmisión de las manos a las membranas mucosas. La inmunización de la influenza debe de ir acompañada de la vacuna contra la neumonía neumocócica. Una dosis puede bastar para las personas que hayan estado expuestas previamente a los virus de la influenza A y B; son necesarias dos dosis de la vacuna, administradas con un mes de diferencia, para las personas que no hayan recibido vacunación previa¹.

4.11.1 Inmunización contra la Influenza

Los programas de inmunización sistemática deben de orientarse mas bien a las personas con el mayor riesgo de presentar complicaciones graves o morir, y a las personas que diseminarán la infección a ellos (personal de salud y contactos directos de individuos de alto riesgo) la inmunización también se recomienda para los niños que durante largo tiempo reciben aspirina, para evitar que aparezca el síndrome de Reye después de la influenza¹.

La inmunización también debe de considerarse en el caso de personas que prestan servicios esenciales a la comunidad y se recomienda para el personal militar. Sin embargo, cualquier individuo puede beneficiarse de la vacunación¹.

1.El control de las enfermedades transmisibles décimo séptima edición 2001, James Chin 375-382

La inmunización debe llevarse a cabo cada año antes del brote de influenza previsto para la comunidad (noviembre a marzo en los Estados Unidos) para las personas que viven o viajan fuera de los Estados Unidos, la fecha de la inmunización debe basarse en los patrones estacionales y cambiantes de la influenza en las diferentes zonas del planeta (abril a septiembre en el hemisferio sur y los trópicos). Las recomendaciones bianuales para modificar los componentes de la vacuna se basan en las cepas de virus circulantes, tal como lo determina la vigilancia internacional¹.

Contraindicaciones: La hipersensibilidad alérgica a la proteína de los huevos u otros componentes de la vacuna es una contraindicación. Durante el cumplimiento del programa de vacunación contra la influenza porcina en los Estados Unidos, en 1976, se señaló un mayor riesgo de que apareciera el síndrome de Guillain-Barré en un lapso de seis semanas después de haber sido aplicada la vacuna. Vacunas posteriores producidas a partir de otras cepas víricas no han guardado relación neta con un mayor peligro de que se presente el síndrome mencionado.

4.11.2 TIPOS DE VACUNAS A UTILIZAR

Las vacunas actualmente disponibles contienen virus inactivado, virus vivo atenuado o son virosomales.

1.El control de las enfermedades transmisibles décimo séptima edición 2001, James Chin 375-382

4.11.2.1 Vacunas inactivadas

Las vacunas tradicionalmente usadas contra la influenza corresponden a vacunas inactivadas. Inicialmente eran elaboradas con el virus completo inactivado y posteriormente se han desarrollado vacunas más purificadas, ya sea con fragmentos del virus (vacunas particuladas o split vaccines) o con antígenos purificados, conocidas como vacunas de sub-unidades¹³. El comportamiento de las vacunas inactivadas fraccionadas o de sub-unidades es similar, en términos de inmunogenicidad, eficacia, reactogenicidad y seguridad.

Efectos adversos:

Las vacunas actuales contienen fragmentos virales por lo que no reproducen la enfermedad. Una proporción variable de los vacunados presentan efectos adversos como enrojecimiento en el sitio de aplicación (10-64%), dolor y tumefacción local (20-28%), fiebre, mialgias y decaimiento (4- 25%)¹³.

Los efectos adversos serios como reacciones de hipersensibilidad y encefalitis son de muy baja frecuencia, el S. de Guillain Barré se presenta en 1 caso por 1 millón de vacunados¹³. La anafilaxia se observa con mayor frecuencia en personas con alergia grave (tipo hipersensibilidad inmediata) al huevo.

13. *Prevention and control of influenza: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)*. MMWR 2002;51(RR-3):1-31.

Contraindicaciones:

Existe contraindicación de la vacuna en lactantes bajo 6 meses de edad, personas con antecedente de reacciones graves relacionadas a vacuna antigripal, anafilaxia conocida al huevo o a algún componente de la vacuna. Se recomienda, por precaución general, posponer la vacunación de mujeres embarazadas en el primer trimestre de gestación y en sujetos con cuadros febriles¹³.

4.11.2.2 Vacuna atenuada nasal

Esta vacuna es elaborada con una cepa de influenza adaptada al frío, que tiene la capacidad de replicarse efectivamente a temperaturas de 25°C (vía respiratoria alta) y restringir su replicación a temperatura de 37°C o mayor, lo que limita su replicación en el tracto respiratorio inferior. Se administra por vía nasal¹⁴.

Las ventajas de esta vacuna, comparada con la vacuna inactivada, son la posibilidad de generar una respuesta inmune más amplia, tanto en la mucosa respiratoria como sistémica (anticuerpos de tipo IgAs, linfocitos T citotóxicos y anticuerpos séricos); la facilidad de administración y la mayor aceptación de la población por su uso no inyectable²⁹.

13. *Prevention and control of influenza: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)*. MMWR 2002;51(RR-3):1-31.

14. *Comité Asesor de Vacunas de la AEP*. Calendario vacunal de la Asociación Española de Pediatría 2003. An Pediatr (Barc) 2003; 58:257-62.

29. http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/id/33927448.html

Eficacia:

Varios estudios que han comparado esta vacuna con la inactivada parenteral, han mostrado resultados similares en términos de eficacia, en la reducción de los episodios de influenza en adultos y en niños, reducción de 97,5% en los cuadros de OMA en niños y la reducción de las enfermedades respiratorias febriles y el ausentismo laboral en adultos. La eficacia en niños, luego de dos dosis, varía entre 91 y 95% para influenza A (H3N2) y para influenza B 49%, y en adultos entre 58 y 85%.

Efectos adversos:

Los efectos colaterales reportados han sido menores y consisten en síntomas respiratorios altos en 10 a 15% de los vacunados.

En general, la vacuna ha demostrado un buen perfil de seguridad en adultos, niños y adolescentes. Sin embargo, en el grupo de niños entre 18 y 35 meses se encontró un mayor riesgo de hiper-reactividad de la vía aérea.

Indicaciones:

La vacuna es elaborada por MedImmune Vaccines, E.U.A., y fue registrada con el nombre comercial de FlumistÒ, licenciada para su uso en junio de 2003 para personas sanas entre 5 y 49 años.

El Comité Consultivo para las Prácticas de Inmunizaciones (ACIP) de E.U.A., recomendó en septiembre del 2003 su uso en personas sanas entre 5 y 49 años, incluyendo aquellas en contacto cercano con sujetos de riesgo y aquellos

que desean evitar un episodio de influenza. Bajo los 5 años de edad, el ACIP prefirió no recomendar esta vacuna, pese a demostrar eficacia, hasta tener mayores antecedentes sobre su seguridad¹⁵. Por la posibilidad de transmisión a pacientes inmunocomprometidos, se recomendó preferir el uso de la vacuna inactivada parenteral para los contactos cercanos de personas con alteraciones inmunológicas.

4.11.2.3 Vacuna inactivada nasal

Es una vacuna elaborada por Berna Biotech. Utiliza como adyuvante la enterotoxina termolábil de *Escherichia coli*, uno de los adyuvantes de vacunas más potentes conocidos¹⁹.

Los estudios iniciales de esta vacuna en 1.218 voluntarios mostraron un buen perfil de seguridad, sin reportes de efectos adversos serios durante cuatro temporadas (1996-2000). Fue licenciada para su uso en Suiza en el año 2000, constituyéndose como la primera vacuna licenciada de uso nasal. Sin embargo, en el primer año de uso masivo se reportaron casos de parálisis facial en individuos vacunados, lo que motivó su retiro del mercado¹⁷. Un estudio de caso control, demostró clara asociación de la parálisis facial o parálisis de Bell con el uso de la vacuna. A pesar de no haber pruebas aún concluyentes, se ha planteado que la causa de este efecto adverso sería la toxina usada como adyuvante.

19. FDA. First nasal mist flu vaccine approved. FDA News, 2003, 17 June. Disponible en: www.fda.gov/bbs/topics/NEWS/2003/NEW00913.html

4.11.2.4 Vacuna virosomal:

Las vacunas de virosomas son obtenidas al intercalar HA en liposomas, induciendo una mayor respuesta inmunogénica. Los virosomas son vesículas lipídicas de 150 nanomicrones de diámetro, con espículas de HA del virus FLU colocadas sobre la superficie. La unión de HA a las células presentadoras de antígeno provoca la fagocitosis de los virosomas y antígenos asociados, imitando así la vía natural de la infección. Los virosomas son biológicamente degradables y no causan reacciones inflamatorias indeseables en el sitio de la inyección. Está disponible una formulación, desde el año 1997, que ha demostrado ser altamente inmunogénica y segura en ancianos; en niños ha sido evaluada en pacientes sanos y con fibrosis quística²³.

4.11.2.5 Vacunas antiinfluenza aviar:

El desarrollo de vacunas para la FLU aviar se ha visto limitado enormemente por el hecho que estas cepas no pueden ser desarrolladas en huevos embrionados. Hasta la fecha se ha encontrado sólo un virus aviar capaz de desarrollarse en huevo, la cepa A/Duck/Singapore/97, H5N3. No se ha encontrado alguna cepa semilla para H5N1. Por ello se han buscado otras estrategias de elaboración de vacunas para FLU aviar, a través de técnicas de ingeniería genética¹⁷.

17. *Couch RB, Kasel JA, Glezen WP, et al.* Influenza: its control in persons and populations. *J Infect Dis* 1986;153:431-40

23. *Reina J.* Vacunas atenuadas (cold-adapted) de la gripe. *Vacunas: Investigación y Práctica* 2002;3:51-61.

4.11.3 IMPLICACIONES DE LA VACUNACIÓN INFANTIL

En 1970 la vacunación de niños escolares frente al virus influenza demostró proteger no sólo a los niños sino también al resto de los adultos¹⁸. Luego otros estudios indicaron que la vacunación reducía no sólo la incidencia de la enfermedad sino la mortalidad y el número de hospitalizaciones. A pesar de ello, la mayor parte de los programas en los países desarrollados están dirigidos a las personas de la tercera edad. En Japón, sin embargo, entre 1962 y 1987 se vacunó a la mayor parte de la población escolar. Durante más de una década la vacunación antigripal fue obligatoria, desde 1987 se hizo voluntaria y en 1994 se suspendió ante las dudas surgidas sobre su efectividad; desde este momento las tasas de vacunación cayeron a niveles muy bajos. Los resultados globales de esta experiencia han sido evaluados recientemente por Reichert et al. Los autores analizan, desde 1949 a 1998, las tasas de mortalidad mensual por neumonía y gripe comparando los resultados obtenidos en Japón con los de EEUU, en relación con el censo de vacunados. Evidencian un efecto positivo de la vacunación frente a la gripe en el Japón que no se da en EE.UU. y que se refleja en un descenso de la mortalidad (3 a 4 veces menor en el primero que en el segundo) mientras duró la campaña vacunal. La vacunación de los niños japoneses previno de 37.000 a 49.000 muertes/año y cerca de una muerte por cada 420 niños vacunados.

18. *Monto AS, Davenport FM, Naiper JA, Francis T Jr.* Modification of an outbreak of influenza in Tecumseh, Michigan by vaccination of schoolchildren. *J Infect Dis* 1970;122:16-25

Con ello llegan a la conclusión de que la vacunación de los niños escolares provee protección y reduce significativamente la mortalidad entre las personas mayores, por lo que cabría reconsiderar las recomendaciones de uso de las vacunas, inactivadas o atenuadas, tanto en los niños como en los adultos²⁴.

4.11.3.1 Tipos de vacuna

Actualmente, la mayoría de las vacunas están preparadas con virus inactivados cultivados en huevo, pudiendo ser de virus enteros (viriones completos), virus fraccionados o antígenos de superficie (subunidades). Los primeros no están indicados en niños por la posibilidad de un incremento de reacciones febriles post vacunales²⁹.

El continuo cambio del virus hace necesaria la vacunación anual. Cada año, la Organización Mundial de la Salud organiza 2 reuniones de expertos en gripe para decidir las cepas que deben incluirse en la composición de las vacunas: en febrero para las recomendaciones del hemisferio norte (campaña octubre de 2002-abril de 2003) y en septiembre para el hemisferio sur (campaña mayo-octubre 2003). La vacuna utilizada en la última campaña 2003-2004 para el hemisferio norte constaba de 2 virus A y uno B: A/New Caledonia/20/99 (H1N1)-like strain; A/Moscow/10/99 (H3N2)-like strain similar a A/Panama/2007/99 (H3N2) y B/Hong Kong/330/ 2001-like strain²⁶.

24. De Juanes JR, Arrazola MP. Vacunas inactivadas de la gripe. *Vacunas: Investigación y Práctica* 2002;3:47-50.

26. Glezen WP. Considerations of the risk of influenza in children and indications for prophylaxis. *Rev Infect Dis* 1980;2:408-20

29. http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/id/33927448.html

4.11.3.2 Dosificación:

Las dosis y pautas de la vacuna antigripal varían según la edad. Los menores de 35 meses deben recibir 0,25 ml. mientras que en los mayores de 3 años la dosis es de 0,50 ml. Asimismo, los niños menores de 8 años que van a ser vacunados por primera vez deben recibir 2 dosis con un intervalo de 4 semanas. Cada dosis debe contener, al menos, 15 µg de hemaglutinina de cada una de las cepas seleccionadas en la vacuna y el lugar de administración recomendado en niños de corta edad es la cara anterolateral del muslo.

4.11.4 VACUNACIÓN CONTRA LA INFLUENZA EN EL SALVADOR

En nuestro país, en el 2004 se inició la primera campaña de vacunación contra la influenza, administrándola a niños entre 6 y 23 meses de edad, a adultos mayores de 65 años de edad y a pacientes con patologías crónicas. Alcanzando una cobertura de 66.9% en niños en un total de 161,233 dosis aplicadas a nivel nacional, en el municipio de metapán se administró por primera vez en ese mismo año. Luego, en el 2005, se realiza la siguiente campaña de vacunación, dirigido a personas de los mismos grupos de edades y riesgo, en la población pediátrica entre 6 y 23 meses de edad se alcanzó una cobertura de 70%. La tercera Campaña Nacional de Vacunación contra la Influenza, fue lanzada oficialmente el viernes 02 de diciembre de 2006. La vacuna fue aplicada de forma gratuita pretendía cubrir una dosis de 224 mil 500 niños y niñas entre los seis y 23 meses de edad en todos los establecimientos de salud del Ministerio de Salud y de la Seguridad Social del país. Autoridades de Salud de El Salvador junto a la Organización

Panamericana de la Salud (OPS) en el país lanzaron el 15 de enero de 2007, desde el Asilo Sara Zaldívar, la IV Campaña Nacional de vacunación contra la influenza. La campaña contemplaba como meta aplicar 800 mil dosis y que está dirigida a los adultos mayores de 60 años, los niños y niñas de 6 a 23 meses de edad, al final se aplicaron un total de 162,015 dosis, en niños entre 6 y 23 meses de edad, teniendo una cobertura de 73% en niños. En la V campaña de vacunación en 2008 la meta fue vacunar a 239 mil 615 niños y niñas, que se encuentren dentro del rango de edad establecido. El 2 de Febrero de 2009 Antiguo Cuscatlán fue sede para inaugurar la VI Campaña Nacional de Vacunación contra la Influenza. Así, como desde la primera campaña la vacuna se administró en los niños de 6 a 23 meses de edad en el municipio de metapán cada año, con cada campaña ha habido diferentes intervenciones por parte de la Unidad de salud de metapán, ISSS, Hospital de Metapán y diferentes casas de salud de la zona, no se ha logrado en ninguna una cobertura de 100%, por diferentes factores.

Las vacunas que se utilizaron fueron preparadas por Claxo Smith Kline conteniendo los siguientes virus recomendados por la Organización mundial de la Salud: Fluarix (2004-2005): A/New Caledonia/20/99 (H1N1), A/Wyoming 03/2003 (H3N2) cepa análoga a A/ Fugian/411/2002 y B/jiangsu/10/2003 cepa análoga de B/shangai/3/2003. La inversión fue de \$4.196,500.00, se aplicaron ese año 1,090,000 dosis con una inversión de \$4,749,239.00³. En el 2006-2007 se adquiere la A/New Caledonia/20/99 (H1N1),y A/Wisconsin/67/2005 (H3N2)-like virus, y B/malasya/2506/2004-like virus, un total de 800,000 dosis invirtiendo \$4,000,000.00 .

4.11.5 VACUNA CONTRA INFLUENZA (FLUARIX™ y FLUARIX™ junior)

4.11.5.1 COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA

FLUARIX™ Es una vacuna antigripal inactivada (virión fragmentado), que contiene antígenos (propagados de huevos embrionados) equivalentes a los siguientes tipos y subtipos: Cepa de tipo A/ Solomon Islands/3/2006 (H1N1) variante A/ Solomon Islands/3/2006 (IVR-145); Cepa de tipo A/Winsconsin/67/2005 (H3N2) variante A/Winsconsin/67/2005 (NYMCX-161-B); Cepa de tipo B/Malaysia/2506/2004 variante B/Malaysia/2506/2004. Esta vacuna cumple con las cepas recomendadas por la OMS de la temporada 2007-2008. Cada dosis de 0.5 ml de vacuna contiene 15 µg de hemaglutinina de cada una de las cepas recomendadas. Cada dosis de 0.25 ml de vacuna (FLUARIX™ junior) contiene 7.5 µg de hemaglutinina de cada una de las cepas recomendadas cumple con los requisitos de la OMS para sustancias biológicas y vacunas antigripales.

4.11.5.2 FORMAS FARMACEÚTICAS:

Suspensión inyectable.

4.11.5.3 INDICACIONES TERAPEÚTICAS:

De 6 meses de edad. La presentación de Fluarix™ Junior es la utilizada en la vacunación pediátrica.

4.11.5.4 POSOLOGÍA Y FORMA DE ADMINISTRACIÓN:

Adultos y niños mayores de 3 años de edad una dosis de 0.5 ml. Niños de 6 a 36 meses de edad una dosis de 0.25 ml. Para los niños no previamente vacunados, se debe administrar una segunda dosis después de un período de por lo menos 4 semanas y debe administrarse antes del comienzo de la temporada de gripe o cuando lo requiere la situación epidemiológica. La vacunación debe repetirse cada año con la dosis adecuada a la edad del paciente de la vacuna de composición antigénica actualizada.

Se puede administrar por vía subcutánea o intramuscular. Se administra por vía subcutánea a sujetos con trombocitopenia o trastornos hemorrágicos, ya que la administración por vía intramuscular puede provocar hemorragias en estos sujetos. No debe administrarse bajo ninguna circunstancia.

Si no se cuenta con una dosis de 0.25 ml de *FLUARIX™* Junior puede administrarse una dosis de 0.25 ml de *FLUARIX™* utilizando la jeringa precargada de 0.5 ml, se recomienda eliminar 0.25 ml de vacuna de dicha jeringa antes de administrársela al paciente.

4.11.5.5 CONTRAINDICACIONES:

No debe administrarse a sujetos con hipersensibilidad conocida a sustancias activas, a cualquiera de los excipientes, al huevo, a las proteínas de pollo, formaldehído, sulfato de gentamicina o deoxicolato de sodio.

4.11.5.6 ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES:

Debe posponerse en caso de sujetos que padezcan enfermedades febriles graves. Sin embargo una enfermedad menor, con o sin fiebre no debe contraindicar su uso. Esta vacuna solo previene la enfermedad causada por virus de la gripe. No previene las infecciones derivadas de otros agentes que causen síntomas similares a los de la gripe. Como con todas las vacunas inyectables debe haber siempre inmediatamente disponibles el tratamiento y la supervisión médica apropiados para el caso infrecuente que se produjera una reacción anafiláctica tras la administración de la vacuna.

4.11.5.6 INTERACCIONES:

La inmunización puede verse afectada por la terapia inmunosupresora concomitante o por una inmunodeficiencia existente. Puede administrarse simultáneamente con otras vacunas, siempre que se administre en diferente sitio de inyección. Después de la vacunación antigripal se han observado resultados falso-positivos en los test serológicos mediante el método ELISA para la detección de anticuerpos contra VIH1, hepatitis C y especialmente HTLV1. La técnica de Western Blot refuta los resultados. Las reacciones falso-positivas pasajeras podrían ser debidas a la respuesta IgM inducida por la vacunación.

4.11.5.8 REACCIONES ADVERSAS:

Una minoría de los vacunados informan efectos adversos locales (dolor, eritema, edema) y circunstancias sistémicas adversas tales como fiebre de baja intensidad y malestar. Estos síntomas desaparecieron espontáneamente.

Las siguientes reacciones raramente son observadas: neuralgia, parestesia, convulsiones y trombocitopenia transitoria. En muy raras ocasiones se ha informado de reacciones alérgicas en personas con antecedentes de alergia a uno de los componentes de la vacuna. Las reacciones de hipersensibilidad graves (tales como reacciones anafilactoideas) son muy infrecuentes. Raramente se han observado trastornos neurológicos como encefalomielitis, neuritis y síndrome de Guillan Barré.

4.11.5.9 FARMACODINÁMICA:

Induce anticuerpos humorales contra las hemaglutininas. Estos anticuerpos neutralizan los virus de la gripe. Un título igual o superior a 1:40 en el suero sanguíneo se considera protector. Por lo general se obtiene seroprotección a las 2-3 semanas. La duración inmunitaria tras la vacunación a cepas homólogas o cepas estrechamente relacionadas a las cepas de la vacuna varía, aunque suele ser entre 6-12 meses.

4.11.5.10 LISTA DE EXCIPIENTES:

Cloruro de sodio, fosfato disódico dodecahidrato, dihidrogenofosfato de fosfato, cloruro de potasio, cloruro de magnesio hexahidrato, succinato ácido de alfa-tocoferol, polisorbato 80, octoxinol 10 y agua para las inyecciones.

4.11.5.11 CONSERVACIÓN:

Consérvese entre +2 °C y +8 °C (en un refrigerador) no debe congelarse y debe conservarse en el envase original para protegerlo de la luz.

4.11.5.12 NATURALEZA Y CONTENIDO DEL ENVASE:

Es incolora a ligeramente opalescente y se presenta en ampolletas jeringas prellenadas o viales. Las ampolletas, jeringas y los viales están fabricados con vidrio neutro tipo I.

4.12 TRATAMIENTO ANTIVIRAL DE LA INFLUENZA

Se encuentran licenciados dos tipos de fármacos anti influenza, clasificados de acuerdo a su mecanismo de acción: inhibidores de la proteína M2 e inhibidores de neuraminidasa (INA)²⁹.

4.12.1 Inhibidores de proteína M2

Los representantes de este grupo son amantadina y rimantadina, ambas disponibles desde hace más de 40 años. Son aminas tricíclicas simétricas que inhiben la replicación de virus de influenza a bajas dosis (< 1,0 µg/ml). El mecanismo de acción es la inhibición del canal iónico de la proteína M2, impidiendo la liberación del virus al citoplasma; así se detiene el proceso de replicación.

Son activos sólo contra el virus influenza A debido a que el virus influenza B no posee proteína M2. La amantadina actúa en los subtipos H1N1, H2N2 y H3N2 y en el subtipo H5²⁹.

29. http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/id/33927448.html

Se concentran bien en el tracto respiratorio superior y a bajas concentraciones inhiben la función de canal de la proteína M2, con lo que impiden el desnudamiento y el ensamblaje viral que sigue a la endocitosis. En el subtipo H7 sólo inhiben el ensamblaje viral.

El uso de estos antivirales genera resistencia que puede alcanzar hasta 30% de los pacientes, apareciendo alrededor de los 2 a 4 días de iniciada la terapia. La resistencia se debe a cambios aminoacídicos de la proteína M2 que impiden la unión con el antiviral. La resistencia natural es rara, ocurre en menos del 1% de la población general. La aparición de resistencia en pacientes inmunocomprometidos podría ser más frecuente, debido a que tienen una excreción prolongada del virus. Teóricamente se asume que habría un mayor riesgo de transmisión de cepas resistentes a sus contactos. No se ha documentado mayor virulencia de las cepas con resistencia a amantadina.

Ambos antivirales tienen una buena biodisponibilidad oral. Amantadina se elimina por vía urinaria, con una vida media de 12 a 18 horas. Requiere ajuste de dosis en pacientes ancianos o con insuficiencia renal, para disminuir el riesgo de efectos adversos. Rimantadina tiene una vida media de 24 a 36 horas, es metabolizada en el hígado y se excreta posteriormente por la orina, un 25% queda sin metabolizar. Requiere también el ajuste de dosis en pacientes en insuficiencia renal o hepática.

Amantadina estimula la liberación de catecolaminas, lo que explica los efectos colaterales en el SNC como ansiedad, depresión, insomnio, confusión, enlentecimiento y mareos; tiene además efectos colinérgicos, por lo que puede causar sequedad de la boca y midriasis. En altas concentraciones plasmáticas puede inducir alucinaciones y convulsiones. La rimantadina tiene menos efectos adversos.

Eficacia:

Tanto amantadina como rimantadina son efectivas para la prevención y tratamiento de influenza A. Múltiples estudios durante las epidemias de los años 1968-69 y 1978-79 demostraron la eficacia de amantadina en prevenir infección por influenza A, cuando se administró a poblaciones en riesgo, durante 3 a 7 semanas. La seroconversión se redujo en 20 a 50%, mientras que la influenza clínica disminuyó en 70 a 90%. Estudios con rimantadina en Rusia demostraron tasas de eficacia similares.

En niños, la amantadina usada profilácticamente reduce en 50% la infección y entre 70 y 90% la enfermedad. Al ser usada como tratamiento reduce los síntomas, acorta la enfermedad en un día y reduce las complicaciones, siempre y cuando su administración sea iniciada antes de 48 horas desde el comienzo de los síntomas. También reduce el tiempo de excreción viral. Las dosis indicadas en la tabla 1.

Tabla 1. Dosis recomendada de antivirales según edades

Agente antiviral	1-9 años	Edad 10-64 años	> 65 años
Amantadina tratamiento	5 mg/kg /día	100 mg 2 veces al día máx 150 mg	< 100 mg/día
Rimantadina tratamiento	No	A contar 13 años 100 mg dos veces al día	100 mg/día
Amantadina profilaxis	5 mg/kg/día	100 mg/ dos veces dosis al día	< 100 mg/día en dos dosis al día
Rimantadina profilaxis	5 mg/kg/día	100 mg/ en dos dosis al día	100 mg/día

4.12.2 Inhibidores de neuraminidasa

Los INA son oseltamivir y zanamivir. Actúan uniéndose al sitio activo de la neuraminidasa del virus influenza, bloqueando su actividad; con esto las partículas virales no pueden ser liberadas de la célula, lo que limita su capacidad de diseminación. Actúan en los virus influenza A y B, pero no en C, porque éste no expresa la enzima. Las dosis a utilizar se encuentran en la tabla 2.

Tabla 2. Dosis recomendada de INA según peso

Dosis profilácticas:			
< 15 kg:	30 mg	c/24 hrs	
15-23 kg	50 mg	c/24 hrs	
23-40 kg	60 mg	c/24 hrs	
> 40 y adultos:	75 mg	c/24 hrs	
Dosis terapéuticas:			
< 15 kg:	30 mg	c/12 hrs	
15-23:	45 mg	c/12 hrs	
24-40:	60 mg	c/12 hrs	
> 40 y adultos:	75 mg	c/12 hrs	

La resistencia a estos agentes se ha evaluado in vitro observándose el desarrollo de mutaciones en la HA o en la NA viral. En los casos de mutaciones de HA el cambio ocurre cerca del sitio de la unión a los receptores de ácido

siálico, debilitando la unión y haciéndola menos dependiente de la acción de NA. Las mutaciones de NA afectan directamente la interacción con los inhibidores, lo que lleva a la disminución de su actividad. La resistencia a estos agentes es baja y, si ocurre, es transitoria y de aparición tardía durante el tratamiento. Es eliminada naturalmente y no hay evidencia de una mayor virulencia de estas cepas en humanos.

Oseltamivir tiene una forma de presentación oral. Es rápidamente absorbido desde el tracto gastrointestinal y metabolizado por esterasas hepáticas a oseltamivir carboxilato, único metabolito activo conocido, el que se distribuye en la superficie del epitelio respiratorio, oído medio y senos paranasales. Tiene una vida media de 6 a 10 horas. La depuración es menor en pacientes con falla renal. Oseltamivir ha sido usado en forma profiláctica y como tratamiento.

Zanamivir es usado en forma inhalatoria y no se encuentra disponible actualmente en el mercado nacional.

Uso de oseltamivir en profilaxis

El uso de oseltamivir disminuye en 63% la proporción de familiares y contactos sanos que desarrollan posteriormente influenza. Ha sido aprobado para estos fines.

Uso de oseltamivir en tratamiento. Oseltamivir es efectivo en disminuir la duración de los síntomas en adultos, en un día, con un tiempo de ganancia en retorno a las actividades, de medio día. En niños reduce en forma significativa

el tiempo de resolución de enfermedad con diagnóstico clínico y con influenza confirmada (entre 10 y 26%). La reducción aumenta de 14 a 28% si se trata de niños bajo 3 años de edad, comparados con aquellos entre 1 y 2 años. En pacientes con asma bronquial la reducción en el tiempo de resolución no es estadísticamente significativo.

Oseltamivir reduce el tiempo de retorno a las actividades normales en 40% de los casos, y reducción en la duración y severidad de la tos, en 42%. En relación a las complicaciones post influenza, oseltamivir reduce la incidencia de OMA en 50%, especialmente en niños bajo 5 años de edad.

En infecciones por influenza B, oseltamivir demostró reducción en la mediana de la duración de síntomas, pero no es significativamente diferente con respecto a placebo en reducir el tiempo de resolución de enfermedad y retorno a las actividades normales.

Para obtener resultados significativos oseltamivir debe ser iniciado antes de las 48 horas de iniciada la sintomatología.

El uso de oseltamivir en el tratamiento de neumonía por virus influenza mejora la eficacia de los antibacterianos y la resolución de la enfermedad en pacientes con alto riesgo de complicaciones y mortalidad.

4.12.3 Uso de antivirales en situaciones especiales

Compromiso del SNC

Dado que no ha sido posible el aislamiento viral del virus influenza en LCR y no se han descrito propiedades anti-inflamatorias a amantadina, la indicación de este antiviral no tiene una clara justificación. Los últimos casos comunicados en Japón y E.U.A. fueron tratados con oseltamivir y tampoco ha sido posible demostrar la presencia de oseltamivir carboxilato en el LCR después de su administración. Con el uso de corticoesteroides intravenosos e IgG en altas dosis disminuyó la mortalidad de 30 a 15% en Japón.

Pacientes sometidos a trasplantes

Los pacientes sometidos a trasplante de órganos sólidos tienen un mayor riesgo de complicaciones a corto y largo plazo. Los estudios realizados en pacientes con trasplantes renales, hepáticos y cardíacos, han relacionado la infección con rechazo del injerto, por lo que la prevención y manejo de la infección es muy importante. Debe repararse en que la inmunización no se indica a todos los candidatos y que la vacuna genera un título de anticuerpos menor que en la población general.

El mayor riesgo de complicaciones lo tienen los sometidos a trasplantes cardíacos y trasplantes de precursores de médula ósea, en la etapa precoz del prendimiento del injerto. En pacientes sometidos a trasplantes renales las complicaciones son neumonía y compromiso del SNC, alcanzando una mortalidad de 20%. En trasplantes hepáticos se asocia a falla hepática, y en

pacientes con trasplantes corazón-pulmón, a neumonía y bronquiolitis obliterante. El virus de la influenza es capaz de desencadenar mecanismos de rechazo, con la estimulación de IL-1, IL-6, IL-8 y FNT-a79.

Los casos de influenza se deben tratar con fármacos antivirales por un período de 10 a 14 días.

En relación a profilaxis hay estudios con el uso de oseltamivir en pacientes oncológicos durante el período de brote con buena tolerancia y eficacia. El uso de bloqueadores M2 e INA en inmunocomprometidos por períodos prolongados, genera aparición de resistencia cuya consecuencia epidemiológica aún no es conocida.

4.12.4 Uso de antivirales en períodos de epidemia

La indicación de antivirales como profilaxis, en ausencia de la disponibilidad de vacuna, debe estar enfocada en los siguientes grupos:

Población con factores de riesgo conocidos como edad sobre 65 años, diabéticos, pacientes con enfermedades renales crónicas, cardiopatías o con enfermedad pulmonar crónica.

- Niños sobre 6 meses de vida y hasta 24 meses de vida.
- Personal de salud que participa en la atención directa de pacientes.
- Brotes en lugares cerrados como asilos de ancianos.

4.12.5 Uso de antivirales en pandemias

En caso de una eventual pandemia el virus circulante debiera ser FLU A por la alta capacidad de recombinación que tiene. Amantadina y rimantadina tienen acción contra este virus, pero la limitante al uso masivo de estos antivirales es la disponibilidad de un stock suficiente y, en el caso específico del subtipo H5N1, la resistencia descrita a amantadina.

El uso profiláctico de fármacos antivirales no sería de utilidad en términos de impacto en la comunidad si no puede ser recibido por un alto porcentaje de la población; sí estaría indicado en los grupos de alto riesgo:

- Contactos de los primeros casos identificados con cepa pandémica, en un intento por controlar el brote.
- Grupos esenciales estratégicos como Primer Mandatario, personeros de gobierno, personal de salud, policía, otros.
- Contactos de pacientes en riesgo como inmunocomprometidos, enfermos con patología pulmonar.

En el caso de una pandemia, oseltamivir es la alternativa de elección como tratamiento. Los grupos que deberían recibir tratamiento son aquellos que desarrollan influenza grave, es decir todas aquellas personas que requieran de hospitalización. Los grupos tradicionales en riesgo, como son los niños bajo 2 años de edad, adultos sobre 65 años de edad y pacientes con enfermedad crónica, no son los únicos que desarrollan enfermedad grave; durante una

pandemia de influenza se agregan niños y adultos sanos, debido a la virulencia del nuevo virus y a la ausencia de inmunidad en la población. En el caso de uso en contactos, la duración de la terapia es de aproximadamente 10 días desde el inicio del cuadro en el caso índice. El uso en grupos esenciales estratégicos debería mantenerse durante el pico de circulación del virus, que es de 8 a 10 semanas.

Se espera que la tasa de incidencia semanal de influenza durante una pandemia sea de 500/100.000 habitantes, lo que significa que aproximadamente 75.000 personas consultarían semanalmente por síntomas de influenza.

Si el virus circulante es sensible tanto a amantadina como a oseltamivir, deberá preferirse la primera por su costo. En caso de no contar con un stock suficiente de amantadina, la estrategia ideal para reducir el impacto de la pandemia es el uso profiláctico, especialmente en niños, quienes son responsables de la diseminación a adultos, con lo que se reduce la transmisión y la posibilidad de generar resistencia viral.

4.13 COMPLICACIONES DE LA INFLUENZA

Las complicaciones de la influenza pueden ser respiratorias y extra respiratorias.

4.13.1 Complicaciones respiratorias

La más frecuente es la neumonía, se presenta en pacientes con comorbilidades asociadas, los que constituyen el grupo con mayor riesgo. La neumonía puede ser atribuida al virus de la influenza a sobreinfección bacteriana o a ambos².

El virus en estos casos compromete directamente el parénquima pulmonar produciendo un cuadro grave, caracterizado por disnea, cianosis y a veces expectoración hemoptoica. La radiografía de tórax muestra compromiso intersticial difuso y/o evidencias de un síndrome de distress respiratorio agudo del adulto. Esta manifestación se ve en pacientes con presiones auriculares elevadas como estenosis mitral o en pacientes con enfermedad pulmonar crónica. El embarazo es una condición que incrementa el riesgo de presentar neumonía primaria. Esta complicación es poco frecuente en personas jóvenes y sanas.

El virus de la influenza altera el epitelio traqueobronquial con disminución del tamaño de las células y pérdida de los cilios, condición que predispone a una sobreinfección bacteriana, en especial *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae* (tanto capsulados como no capsulados) y *Streptococcus pyogenes*.

2.Pediatría Julio Meneghello R. Tercera edición 1985, 739-745

Esta complicación debe sospecharse cuando reaparecen la fiebre y los síntomas respiratorios después de una mejoría inicial, asociada a evidencia radiológica de infiltrados pulmonares de tipo consolidante. La influenza complicada por una infección bacteriana secundaria tiene un curso prolongado y de mayor gravedad².

El compromiso mixto viral y bacteriano es la complicación pulmonar observada con mayor frecuencia durante los brotes epidémicos. Los pacientes presentan una progresión gradual de los síntomas o una mejoría transitoria, seguida de un agravamiento y clínica de neumonía; su evolución es menos grave comparativamente a aquellos con neumonía primaria y responden bien al tratamiento antibacteriano².

Otras complicaciones pulmonares asociadas a la influenza son descompensación de una enfermedad pulmonar obstructiva crónica y asma bronquial.

4.13.2 Complicaciones extra respiratorias

Se han descrito los siguientes cuadros clínicos: miositis, rabdomiolisis, miocarditis, pericarditis, síndrome de Reye asociado al uso de ácido acetilsalicílico y de rara ocurrencia en la actualidad y compromiso de SNC como mielitis transversa, síndrome de Guillain Barré y encefalitis¹.

1.El control de las enfermedades transmisibles décimo séptima edición 2001, James Chin 375-382

2.Pediatría Julio Meneghello R. Tercera edición 1985, 739-745

La encefalitis, especialmente en su forma necrosante aguda (ENA), es la más grave pero menos frecuente, se asocia a una alta mortalidad y graves secuelas. Fue descrita por primera vez en Japón en el año 1995 y posteriormente en E.U.A. y Europa. Se asoció al subtipo H3N2 en Japón, H1N1 en E.U.A. y virus influenza B en Canadá. Durante el brote ocurrido en E.U.A. en el otoño del 2004, se reportaron varios casos con esta inusual manifestación, asociados a la cepa A/ Fujian/ 411/ 2002 (H3N2). Se ha descrito en niños de 1 a 5 años, es de comienzo brusco, con rápida progresión del compromiso de conciencia. El estudio de LCR es, en general, normal; no se ha podido cultivar el virus, pero sí se ha detectado parte de su genoma. La RM muestra compromiso hipotalámico bilateral, lesiones en tronco cerebral, sustancia blanca periventricular y cerebelo. Deja con graves secuelas a los sobrevivientes. La mortalidad descrita alcanzó a ~30%²⁰.

4.14 ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y GEOGRÁFICOS DE METAPÁN

4.14.1 TOPONIMIA .- METAPAN. Nahuat.;Riío de Magueyes; ,proviene de las voces: Met: Maguey; Apan: río. Otra acepción es Riío de la Piedra de Moler; ,proviene de las voces: Metat: Piedra de Moler, Apan: río

20. Kao HT, Huang YC, Lin TY. Influenza A virus infection in infants. J Microbiol Immunol Infect 2000;33:105-8

Metapán es un municipio salvadoreño ubicado en la zona occidental, en el Distrito Homónimo del departamento de Santa Ana.(Ver anexo 6)

Es la segunda ciudad más grande del departamento de Santa Ana, y en las cercanías se encuentra el Bosque Nacional Montecristo, el Lago de Güija y la Laguna de Metapán.

Metapán tiene una extensión territorial de 668.36 km², posee una población de 59,004 habitantes según censo del 2007 ocupando el puesto número 24 en población. Población total de hombres de 27,831, una población total de Mujeres de 31,173; población en el Área urbana total de 19,356; población de hombres de 8,928; población de mujeres de 10,428; en el Área rural una población total de 39,648; población de hombres de 18,903; población de mujeres de 20,745 y un % urbano de 32.8³⁰.

4.14.2 UBICACION GEOGRAFICA

Municipio y distrito del departamento de Santa Ana, limite al N, con la República de Guatemala; al E con Cítala y La Palma (depto. de Chalatenango) al S con Agua Caliente, Nueva Concepción (depto. De Chalatenango), Santa Rosa Guachipilín, Masahuat, Texistepeque y San Antonio Pajonal y al ; E :con la República de Guatemala.

30 . VI censo de población y v de vivienda 2007 El Salvador

El municipio se divide en 29 cantones y 227 caseríos

CANTONES

CASERIOS

1) ALDEA ZAPOTE

1-Aldea Zapote

4-Salitrillo

2-San Casimiro

5-Santa Gertrudis

3-Llano del Hoyo

6-Los Terreros

2) BELEN GUIJAT

1-Belén Guijat

6-Los Ranchos

2-Desague

7-Las Cruces

3-El Tablón

8- El Llano de Guajoyo

4-El Sitio

9- La C.E .L. Guajoyo

5-San Francisco Guajoyo

10-El LLano

3) CAMULIAN

1-Camulián

6-Obrajitos

2-Los Cerritos

7-El Carrizal

3-Agua Zarcas

8-Los Sitios

4-Paseras

9- Casitas

5-Quebrada Honda

4) CAÑAS DULCES

1-Cañas Dulces

3-Las Tapias

2-Loma Larga

5) CAPULIN

1-El Capulín

7-El Roble

2-San Miguelito

8-Santa Lucia

3-Hacienda Vieja

9-Llano Grande

4-Morales

10-San Cristóbal

5-La Reforma

11-Hacienda El Señor

6-La Experiencia

12-Tejada

6) EL CARRIZALILLO

1-Hacienda Vieja

2-El Carrizalillo

7) CUYUISCAT

1-Cuyuiscat

6- Los Ranchos

2-Piedra parada

7- La Peña*

3-San Antonio Carrizal

8- Teosinte

4-Quebracho

9- El Terrero

5-Lempa

10- La Junta

8) EL BRUJO

1-El Brujo

5- Las Lajas

2-El Zapote

6-Paso la Ceiba

3-El Roble

7-El Ingenio

4-Anguiatu

9) EL LIMO	1-EI Limo	4- Tablón Chaguite
	2-Lagunetas	5- Casitas
	3-Las Mesetas	
10) EL MAL PASO	1-Mal paso	5-La Cañada
	2-Anguiatú	6-El Pinito
	3-San Jorge	7-Despoblado
	4-Valeriano	8-El Capulín
11) EL PANAL	1-Chimalapa	5-El Espinal
	2-Tierra Blanca	6-San Andrés
	3-El Carmen	7-El Ojushtal
	4-El Jícara	8-El Panal
12) EL ROSARIO	1-EL Rosario	6-El Limo
	2-El Plan Grande	7-La Soledad
	3-El Naranjo	8-El Chagüitón
	4-Cazuelejas	9- Cuchilla Palo Negro
	5-Las Huertas	10- Buenos Aires
13) EL SHISTE	1-EI Shiste	6- Espino Blanco
	2-Aceituno	7- El Cerro
	3-EI Playon	8- Guayabíllas
	4-EI Mamey	9- El Pinalito

	5-La Cañada	10- El Rodeo
14) LA CEIBITA	1-Ceibita	5-Los Ramírez
	2-Lagunetas	6-Los Rosales
	3-Comizate	7-Los Ramos
	4-Los Aguilares	
15) LA ISLA	1- La Isla	5- Las Cuevas
	2- Lagunetas	6- El Tablón
	3- La Junta	7- El Salitre
	4- El Ahogado	8- Las Marías
16) LA JOYA	1-La Joya	3-Santa Cruz
	2-El Colorado	4-El Caliche
17) LAS PAVAS	1-Las Pavas	8-El Zapotillo
	2-El Cerrón	9-La Junta
	3-Apantio	10-Lajitas
	4-La Cumbre	11-El pacayal
	5-Haciendita	12-Las Colmenas
	6-La Zarca	13-Sitio Los Sitios
	7-la Ceiba	14-Los Ramírez

18) LAS PIEDRAS

- | | |
|--------------------|------------------|
| 1- Las Piedras | 10-La Conchagüa |
| 2-Rincón el Espino | 11-Las Majada |
| 3-Valle Nuevo | 12- El Desague |
| 4-Azacualpa | 13- Piletas |
| 5-San Diego | 14-San Francisco |
| 6-El Cubano | 15- lagunita |
| 7-Apatasca | 16- La Fuerzeza |
| 8-San Isidro | 17-Las Lajas |
| 9-El Rodeo | |

19) MATALAPA

- | | |
|--------------|--------------|
| 1-Matalapa | 3-Pita Floja |
| 2-Santa Inés | 4-El Playón |

20) MONTENEGRO

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1-Montenegro | 4-El Pinal |
| 2-Quebrada de Agua | 5-Sitio El Palmar |
| 3-Piletas | |

21) SAN ANTONIO LA JUNTA 1-San Antonio la Junta

- | | |
|--------------|------------------------|
| 2-El Garrobo | 7-Portezuelo |
| 3-La Bolsa | 8-San Antonio La Bolsa |
| 4-Toncontín | 9-San Antonio |
| 5-Tablón | |
| 6- Las Pavas | |

- 22) SAN ANTONIO MASAHUAT
- 1-San Antonio Masahuat
 - 2-La Loma
 - 3-Las Marías
 - 4-Valle Nuevo
 - 5-San Nicolás
 - 6-La Pastoría
 - 7-Casitas
- 23) SAN JERONIMO
- 1-San Jerónimo
 - 2-El Amatal
 - 3-Ostúa
 - 4-El Puntito
 - 5-La Virgen
 - 6-Dulce Nombre
 - 7- Guayabillas
- 24) SAN JOSE INGENIO
- 1-San José Ingenio
 - 2 -Majada Vieja*
 - 3-Casas de Tejas
 - 4-El Cobano
 - 5-Col. Buena Vista
 - 6- La Majadita
- 25) SAN JUAN LAS MINAS
- 1-San Juan Arriba
 - 2-San Juan Abajo
 - 3-Teosinte
 - 4-Llano del Hoyo
 - 5-Dormitorio
- 26) SAN MIGUEL INGENIO
- 1-San Miguel Ingenio
 - 2-Matazano

3-Píe de La Cuesta

27) SANTA RITA	1-Santa Rita	6-Los Magaña
	2-San Rafael	7-Valle Nuevo
	3-El Carrizal	8-El Tablón
	4-Los Llanitos	9-Santa Rita Arriba
	5-Las Margaritas	
28) TAHUILAPA	1-Tahuilapa	4-Chaperno
	2-Belén	5-El Jute
	3-El Cuje	6-Los Guerra
29) TECOMAPA	1-Tecomapa	9-Santa Fe
	2-Col. CESSA o San Miguelito	10-Santa Rosa
	3-Chucumba	11-La Lagunita
	4-Los Llanitos	12-Agua Fria
	5-Las Quebradas	13-Santa Eloisa
	6-La Soledad	14-La Barra
	7-Las Conchas	15-El Ronco
	8-Tierra Blanca	

4.14.3 DIMENSIONES.

AREA RURAL: 667.99 kms2 aproximadamente.

AREA URBANA: 0.37 kms2 aproximadamente.

4.14.4 PRODUCCION AGROPECUARIA

Los productos agrícolas más cultivados son: granos básicos, café, cañas de azúcar, pastos, frutas cítricas, plantas hortenses. Hay crianza de: ganado vacuno-bovino, porcino, caballar y mular; crianza de aves de corral y abejas. El municipio forma un distrito minero, en el cual hay yacimientos de : hierro, cobre, platino, granito, piedra caliza, distomita, mármol y granito.

4.14.5 INDUSTRIA Y COMERCIO

Entre las industrias con que cuenta el municipio están: cafetalera, azucareras, la pesca de manutención; fabricas de productos lácteos, panela, cemento y otros materiales de construcción y minería, la forestal, la hidroeléctrica, la avicultura y la apicultura.

Este es uno de los municipios más desarrollados con los que cuenta el departamento de Santa Ana, tanto en el comercio como en la industria; dentro de sus fuentes de trabajo podemos mencionar la fabrica de cemento CESSA, monopolio en el país. Así como una fábrica de máquila; en la zona urbana el crecimiento y productividad es evidente en comparación con los demás municipios, lo cual es notorio al ingreso del lugar, ya que la población es muy

dinámica, el comercio esta en su nivel más alto. Este municipio cuenta con el apoyo de la empresa privada, cuenta con un centro de computación para los jóvenes el cual esta patrocinado por CESSA; existe el club de leones, el club activo 20-30, y poseen uno de los estadios más modernos de la zona como es El Coliseo, el cual puede albergar 8,000.00 personas en un evento deportivo.

El comercio local lo efectúa con las cabeceras municipales vecinas de Santa Ana, Texistepeque y Masahuat; también existe el comercio con poblaciones de Guatemala (zona fronteriza). En el comercio interno existen: almacenes, pulperías, farmacias, estudios fotográficos, supermercados, panaderías, etc.

4.14.6 VIAS DE COMUNICACIÓN

La ciudad de Metapán se une por carretera pavimentada y ferrocarril, con las ciudades de Santa Ana y Esquipulas (Guatemala); existe otra transitable todo el año, con el pueblo de San Antonio pajonal.

Caminos vecinales enlazan cantones y caseríos a la cabecera municipal.

La cabecera municipal es la ciudad de Metapán, situada 470 m SNM., a 46 Km. Al N de la ciudad de Santa Ana.

Sus calles son pavimentadas, adoquinadas y de piedra; siendo las mas importantes: las de El Calvario, La Granada, José Maria Luna y El Tamarindo;

el pueblo se divide en los barrios: El Calvario, El Centro, las Flores y San Pedro.

Los servicios públicos con los que cuenta la ciudad son: Iglesias, Mercado, Parque, Alcaldía, telecomunicaciones, Juzgado de Paz y de Primera Instancia, Servicios de Transporte Colectivo, Correos, Alumbrado Eléctrico, Tianguie, Rastro, Tren de Aseo, Bancos, PNC, Hospital, Aseguradora, Federación de Cajas de Créditos y otros.

4.14.7 ASPECTO FISICO

HIDROGRAFIA: riegan al municipio Los Ríos: El Salitre, Angue, frió o Anguiatu, frió, El Brujo, Negro, frió, Chimalapa, Amayo o limo, San José, San Miguel Ingenio, Lempa y Tahuilapa.-

Las Quebradas: Guayabillas, La Cañada, El Chiate, El Papayal, Madre Vieja, El Manzo, El paso Bonito, El Pito, Mal paso, El Carbonero, La Pastoría, La Joya, Guacuco, Santa Inés, Capichul, El Matadero, La Virgen, El Tempiscan, San Juan, Copinolar, Los Gatos, Las Joyas, Los Llanitos, El Jutal, La Chorrera El Injerto, El Jute, Los Cedros, El Chile, Los Felines, El Zanjonon, Arrayana o Corral de Piedra, El Terrero, de la Muerte, El Espinal. El Colorado, Las Marías, Santa Cruz, Las Cañas, Honda, Las Lomitas, Huatal Pando, Los Encantos o Mojada Vieja, El Sesteadero, del Cerron, las Raíces, de los Hornos, El Tigre, del Naranja, de la Mina, Hacienda Vieja, Las Margaritas, Agua Zarca, San Isidro, Cazuelejas, Peñasco Blanco, Los Díaz, de la Chicotera, El Imposible, El Chagüítón, Fiera, las Huertas, de la Mica, de la Hondurona, Las Cruces, de Minas, Las Guaras, La Zarca, La Borrosa, el Chorro, El Zapotillo, El Sunza,

Las Piletas, Montenegro, La Ratonera, El Toro, El Salto, Santa Clara, la Mina, El Achiotal, El Salamar, Obrajito, Comisate, de la Cama, Sietepasos o Chupadero, El Matado, El Caliche, El Banco, Morales o el Jute, Cañas Bravas, Los Almendros, Seca, Santa Efigenia, La Chifurnias, Los Infiernillos, El Cobano, El Coyolito, del Cementerio, La Presa, El Papaturre, de San Jorge, El Palmo y El Zapote; Lago de Guija, Laguna de Metapán; Lagunetas, Clara, Verde y Teconala, también existe la Presa de Guajoyo.-

RIOS PRINCIPALES

ANGUE: rió del municipio de Metapán, departamento de Santa Ana. Se forma de la confluencia de los Ríos Grande, procedente de república de Guatemala y Anguiatu, frió, Negro o el Brujo, 10.7 Km. al NW, de la ciudad de Metapán, a 490m SNM. Corre de NE a SW, hasta recibir la afluencia de la quebrada Guacuco, para luego dirigirse al SE y desembocar en el Lago de Guija. Sus principales afluentes son el Rió El Salitre y las quebradas: Mal paso, La Cañada, La Pastoría, La Joya, Los Lobos, El Matadero, Guacuco, El Tempiscon, y San Juan. Su longitud dentro del municipio es de 23 Km.-

SAN JOSE: rió del municipio de Metapán, departamento de Santa Ana. Se forma de las confluencias de las quebradas los Encantos y Majada Vieja y El Sesteadero, 6.9 Km. al NE de la ciudad de Metapán a 958 m SNM, corre de NE a SW y desemboca en el rió Chimalapa. Son su afluentes, las quebradas, El Cerron, Hacienda Vieja, Morales y Agua Zarca. long. Dentro del municipio 13 Km.

SAN MIGUEL INGENIO: Río del municipio de Metapán, departamento de Santa Ana. Nace con el nombre de Quebrada de la Chicotera, 14.2 Km. al NE de la ciudad de Metapán. Corre de NE a SW y al unirse con el río El Rosario, dan origen al río Tahuilapa.

Reciba la influencia de la Quebrada El Imposible, Chagüí ton, la Paula o Los Díaz, El Toro y el Banco. Longitud dentro del municipio 18 Km.

TAHUILAPA: Río del municipio de Metapán, departamento de Santa Ana. Se forma de la influencia de los ríos El Rosario y San Miguel Ingenio 5.4 Km. al SE de la ciudad de Metapán, a 570 m SNM. Corre de N a S y desemboca en el río Lempa son sus afluentes las Quebradas: Casahuasta, Honda, Los Almendros, El Jute o Las Playas, El Cacao y El Ojushte. Longitud dentro del municipio 12.5 Km.

DESAGUE: río del municipio de Metapán, departamento de Santa Ana. Sirve de desagüe al Lago de Guija 10.0 Km. al SW de la ciudad de Metapán corre de NW a SE y desemboca en el río Lempa. Recibe la Influencia de la Quebrada El Cobano, Las Cañas y El Palmo, longitud dentro del municipio 9.5 Km.

CERROS PRINCIPALES

MONTECRISTO: Esta situado a 14 Km. al NE de la ciudad de Metapán. Sirve de mojón trifujo a las repúblicas de Guatemala, Honduras y El Salvador.- Elevación, 2418 m SNM.-

MIRAMUNDO:_ esta situado 12.6 Km. al NE de la ciudad.- Elevación.2394 m SNM.

BRUJO : esta situado 12.5 Km. al NE de la ciudad. Es mojón fronterizo entre Guatemala y El Salvador.- Elevación 2139.70 m SNM.

LOS CANTAROS O LAS CANTARERAS:_ esta situada 9.5 Km. al NE de la ciudad.- elevación 1750m SNM.

PANAL: esta situado 9.8 Km. al E de la ciudad de Metapán.- Elevación 1201.79 m SNM.

CRUCITAS : esta situada 17.4 Km. al E de la ciudad.- Elevación 1530m SNM.

CUMBRES LAS PAVAS:_ esta situada 16.8 Km. al SE de la ciudad. Elevación 1207.83 m SNM.

CLIMA

Es fresco y agradable, pertenece al tipo de tierra caliente y tierra templada. El monto pluvial anual oscila entre 1100 a 2900 mm.

VEGETACION

La flora esta constituida por bosques secos tropicales en la parte W , cerca del lago de Guija, bosques húmedos subtropicales frescos en el centro, y bosques muy húmedos subtropicales y montaña en la parte NE. Del municipio.

ROCAS

Abundan los materiales piro clásticos, corriente de lava basáltica, riolitas andesiticas, granito, lavas andesiticas y balsámicas, granodioria y calizas, en mayor proporción que todas.

SUELOS

Los tipos de suelo que predominan en el municipio son: Litosoles y Regosoles Entisoles (fase ondulada a montaña muy accidentada); Latosoles Arcillo Rojizos y Litosoles. Alfisoles (fase pedregosa superficial de ondulada a montañosa muy accidentada), Latosol Hidrohumico, Oxisol (fase de montañas elevadas y accidentales), suelos Podzólicos, Rojo Amarillentos y Litosoles (fase pedregosa de ondulada a montañosa muy accidentada).

5 MATERIAL Y DISEÑO METODOLÓGICO

5.1 TIPO DE ESTUDIO:

Descriptivo, cuali-cuantitativo, participativo y ex post facto.

5.2 PERIODO DE EJECUCIÓN:

Se realizó en el período de enero a octubre de 2009.

5.3 UNIVERSO Y MUESTRA:

5.3.1 UNIVERSO: Para el año 2009 se reportan 215 pacientes entre seis y veintitrés meses de edad Inscritos en el Programa de Control de Niño sano en la Unidad de Salud de Metapán. Por lo cual, por ser un universo reducido se tomará la población total como muestra a estudio.

5.3.2 MUESTRA:

5.3.2.1 Criterios de inclusión:

1-Pacientes en Control de Niño sano en la Unidad de Salud de Metapán.

2-Que oscilen entre seis y veintitrés meses de edad.

3-Que residan en el municipio de Metapán.

4- Que sus expedientes clínicos se encuentren disponibles en el momento de realizar la investigación.

5.3.2.2 Criterios de exclusión:

1-Pacientes que no asistan a Control de Niño sano en la Unidad de Salud de Metapán.

2-Pacientes menores de seis meses y mayores de veintitrés meses de edad.

3-Que no residan en el municipio de Metapán.

5-Pacientes cuyos expedientes no se encuentren disponibles al momento de realizar la investigación.

5.4 VARIABLES:

5.4.1 VARIABLES CUALITATIVAS:

- Sexo
- Zona de residencia (rural-urbana)
- Alfabetización del encargado del paciente.
- Grado de conocimiento del encargado del paciente con respecto a la Influenza.
- Conocimiento del encargado del paciente con respecto a la vacuna contra la influenza.
- Vacunación contra la influenza.
- Referencia a Segundo nivel de atención en salud por complicaciones relacionadas a la influenza.
- Diagnóstico de neumonía posterior a la vacunación
- Diagnóstico de Influenza
- Infecciones respiratorias altas frecuentes
- Muerte por influenza o complicaciones relacionadas

- Lugar en dónde fue vacunado contra la influenza

5.4.2 VARIABLES CUANTITATIVAS:

- Edad
- Frecuencia de asistencia a Control Infantil
- Dosis de vacuna contra la influenza recibidas
- Edad a la que se administró la vacuna contra la influenza.

.

5.5 POBLACIÓN BENEFICIADA:

Población pediátrica entre 6 y 23 meses de edad inscritos en el Programa de Control de Niño sano en la Unidad de Salud de Metapán.

5.6 QUIÉN LO HIZO:

2 estudiantes de Servicio Social de la carrera de Doctorado en Medicina de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente de la Universidad de El Salvador.

5.7 DONDE SE REALIZÓ:

En la Unidad de Salud de Metapán, previa solicitud a directora de Unidad de Salud (Ver anexo 1).

5.8 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN:

5.8.1 Técnicas: Previa solicitud a directora de Unidad de Salud de Metapan (Ver anexo 2) el estudio se llevó a cabo a través de la revisión de expedientes clínicos utilizando una guía de evaluación (Ver anexo3) en el departamento de archivo de los pacientes en el Programa de Control de Niño Sano de seis a veintitrés meses de edad en la Unidad de Salud de Metapán; se evaluaron 44 expedientes clínicos; así como la realización de 171 encuestas (Ver anexo 4) a responsables de pacientes que consultan por diferente morbilidad y asisten al Programa de Control de Niño Sano de seis a veintitrés meses de edad en la Unidad de Salud de Metapán con la utilización de otros de los instrumentos de investigación por parte de los encuestadores (investigadores) y la entrevista a 1 médico Pediatra y 4 médicos consultantes de la Unidad de Salud de Metapán (Ver anexo 5).

5.8.2 Instrumentos: Expedientes clínicos, entrevistas y encuestas (Ver anexos 4-5).

5.9 FORMA DE RECOLECTAR Y PROCESAR LA INFORMACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE TIEMPO:

Para el proceso de recolección de información se utilizaron los instrumentos ya mencionados en la Unidad de Salud de Metapán. Para la revisión de expedientes clínicos se asignaron diferentes días a la semana (martes y jueves) utilizando la guía de evaluación a cada expediente que

cumpla los criterios de inclusión en el departamento de archivo de dicha institución. En lo referente a la encuesta a los encargados de la población que cumple los criterios de inclusión se realizó al asistir a su Control Infantil y cuando consulten por morbilidad, así como al encontrarse en la sala de espera. También las entrevistas a médico Pediatra y médicos consultantes mediante preguntas abiertas.

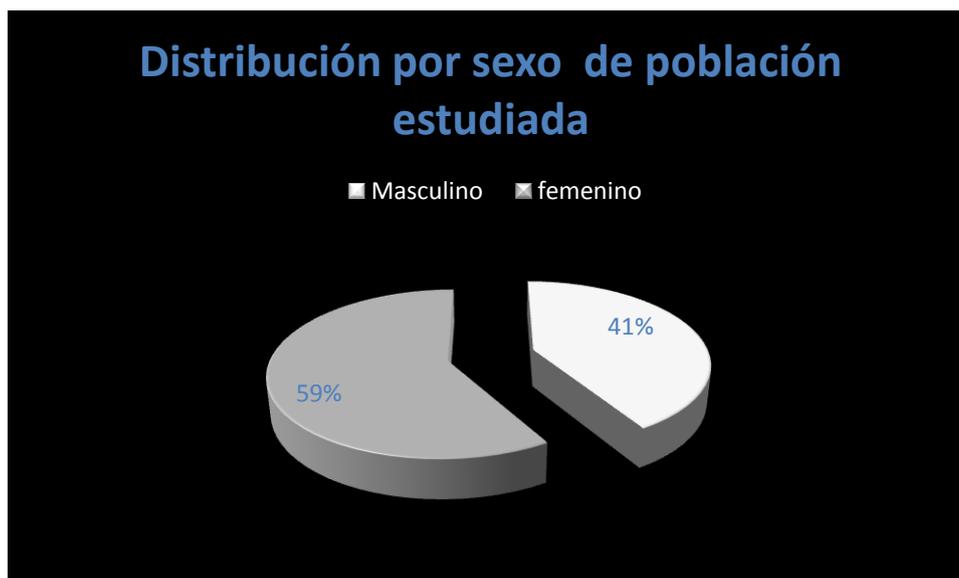
Para el procesamiento y análisis de resultados se hizo mediante gráficas y tablas utilizando el programa de Microsoft Excel.

5.10 QUE SE ESPERABA OBTENER:

Con la recolección y el procesamiento de la información se pretendió obtener los datos estadísticos necesarios para poder analizar el impacto de la vacunación contra la influenza en niños sanos entre 6- 23 meses de edad en Control Infantil en Unidad de Salud Metapán de enero-octubre 2009.

6. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

GRÁFICO 1.
POBLACIÓN ESTUDIADA SEGÚN SEXO, EN UNIDAD DE SALUD DE METAPÁN EN EL PERÍODO DE ENERO A OCTUBRE DE 2009.

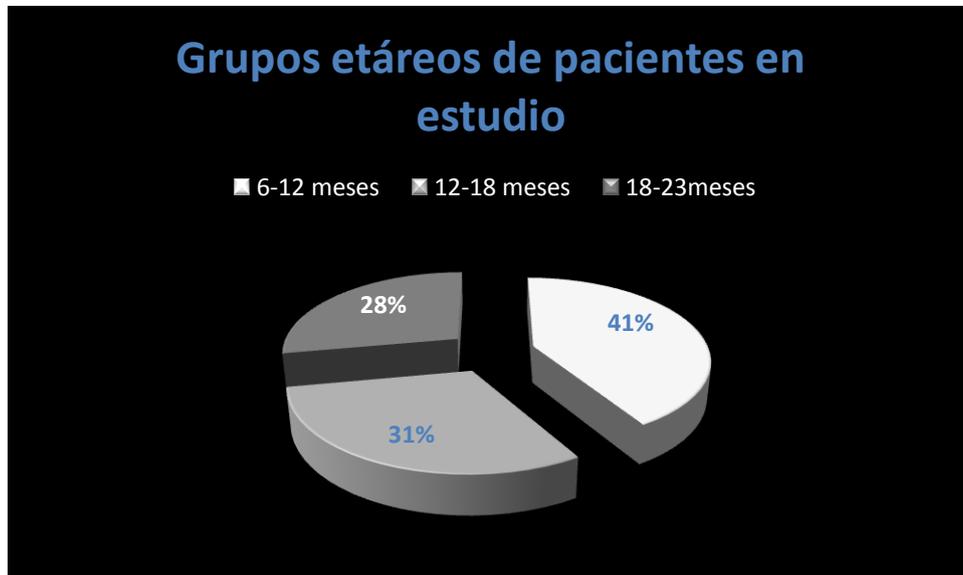


FUENTE: Estudio de impacto de la vacunación contra Influenza de Enero a Octubre de 2009

Análisis: De 215 pacientes que forman la población de estudio, al entrevistar a sus encargados y revisar los expedientes clínicos en el Departamento de Archivo, 126 pertenecen al sexo femenino y 89 al sexo masculino.

Interpretación: La mayoría de pacientes que forman la población en estudio son del sexo femenino en un 59%.

GRÁFICO 2.
POBLACIÓN ESTUDIADA SEGÚN EDAD, EN EL MUNICIPIO DE METAPÁN
EN EL PERÍODO DE ENERO A OCTUBRE DE 2009

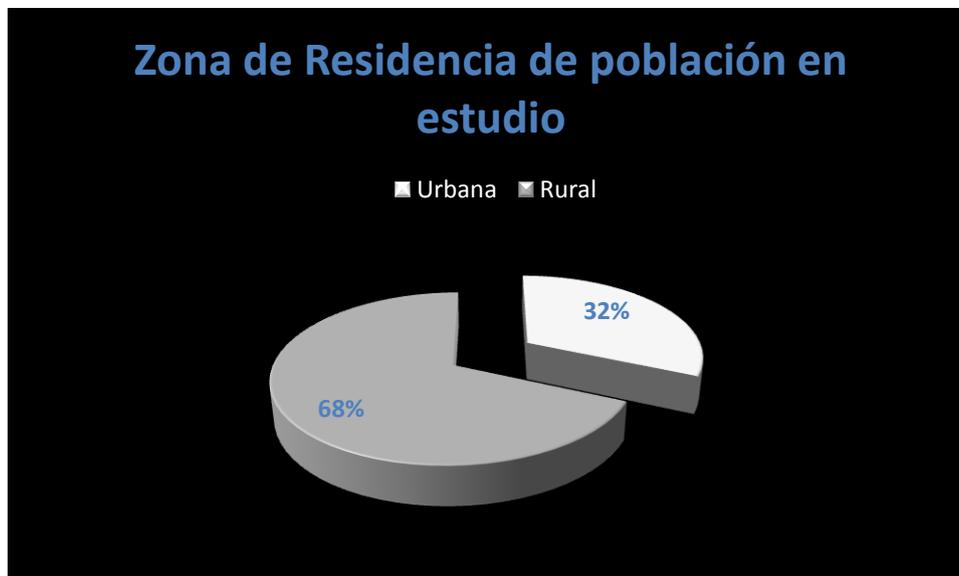


FUENTE: Estudio de impacto de la vacunación contra Influenza de Enero a Octubre de 2009

Análisis: Al clasificar los pacientes que forman la población de estudio según su rango de edad, revisando los expedientes clínicos y entrevistando a sus encargados se encuentran 89 entre 6 a 12 meses de edad, 66 entre 12 a 18 meses de edad y 60 entre 18 a 23 meses de edad.

Interpretación: La mayoría de pacientes que forman la población en estudio se encuentran en el rango de 6 a 12 meses de edad en un 41%; siguiendo a éste grupo etáreo en orden decreciente los pacientes entre 12 a 18 meses de edad en un 31% y finalmente en menor cantidad los que se encuentran entre 18 y 23 meses de edad en un 28%.

**GRÁFICO 3.
ZONA DE RESIDENCIA DE POBLACIÓN EN ESTUDIO**



FUENTE: Estudio de impacto de la vacunación contra Influenza de Enero a Octubre de 2009

Análisis: Al distribuir a los pacientes que forman la población en estudio según su área de residencia 68 habitan en la zona urbana y 147 en la zona rural.

Interpretación: La mayoría de pacientes (68%) que forman la población en estudio habitan en la zona rural del municipio de Metapán. Esto es importante ya que según el acceso geográfico que tenga el paciente será más frecuente su asistencia a servicios de salud.

**GRÁFICO 4.
ALFABETIZACIÓN EN PERSONAS ENCARGADAS DE POBLACIÓN EN ESTUDIO**

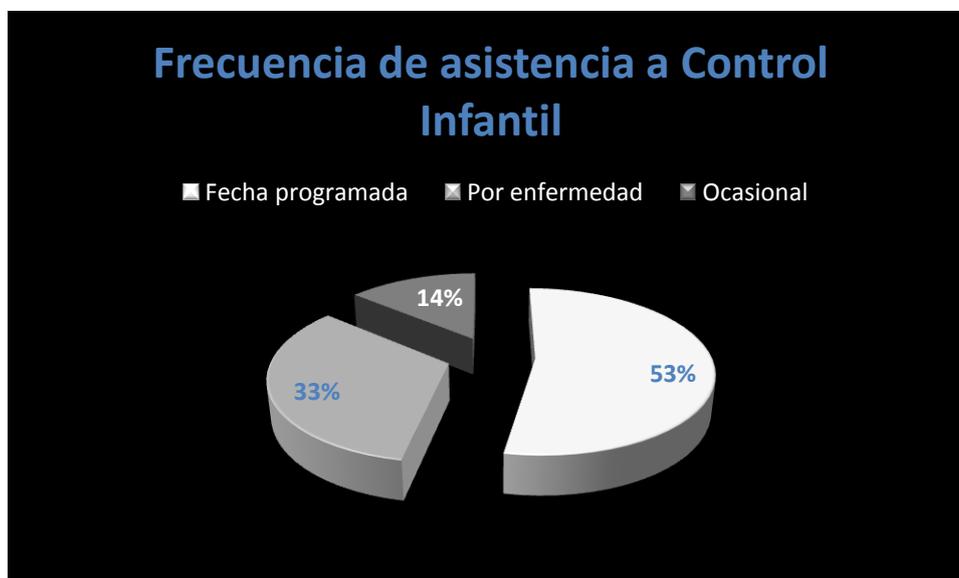


FUENTE: Estudio de impacto de la vacunación contra Influenza de Enero a Octubre de 2009

Análisis: Al entrevistar a los encargados de los pacientes que forman la población en estudio para valorar su alfabetización 157 están alfabetizados, 38 son analfabetas y a 20 no fue accesible este dato ya que se recolectó la información de expediente clínico y no de entrevista directa.

Interpretación: La alfabetización en los encargados de la población en estudio es de 73% de un 91% de la población total en la que pudo evaluarse. Esto es favorable, ya que el hecho que los pacientes estén a cargo de personas con alfabetización hace favorable poder brindar mejor educación en salud a las mismas y beneficiar a los pacientes.

GRÁFICO 5.
FRECUENCIA DE ASISTENCIA A CONTROL INFANTIL EN POBLACIÓN ESTUDIADA

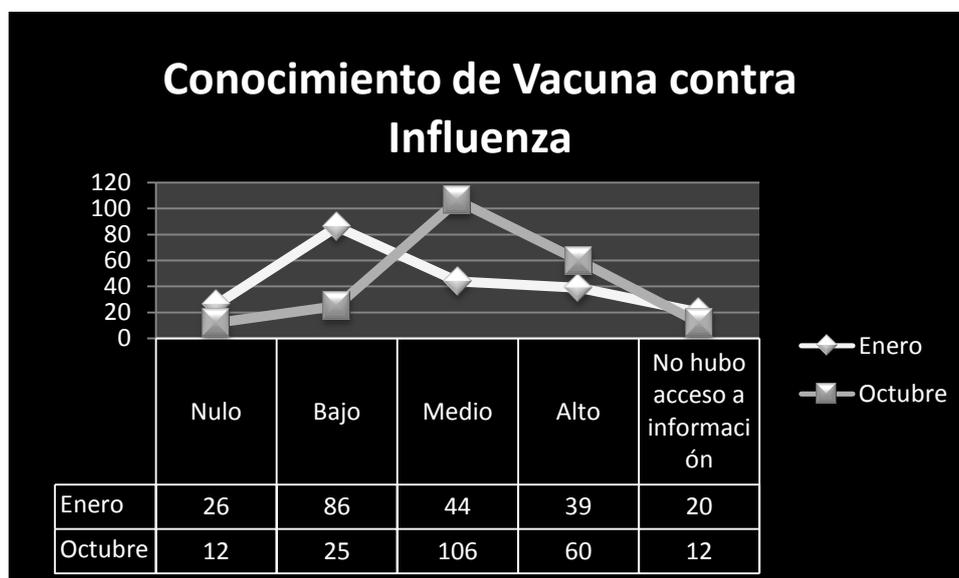


FUENTE: Estudio de impacto de la vacunación contra Influenza de Enero a Octubre de 2009

Análisis: La asistencia a Control Infantil en la población en estudio de los 215 pacientes es que 114 asisten según cita programada, 71 solamente cuando presentan morbilidades y 30 a veces (1 vez cada 6 meses).

Interpretación: Esta gráfica muestra que un 53% de la población en estudio asiste a cada cita de Control Infantil programada, un 33% solamente si están enfermos y un 14% solamente una vez cada seis meses. Este es un factor importante, ya que incide en el adecuado esquema de vacunación en los niños y se relaciona a la atención que tanto los encargados del paciente como el personal de salud les brinda para prevenir morbilidades.

GRÁFICO 6.
CONOCIMIENTO DE LA VACUNA CONTRA LA INFLUENZA EN
ENCARGADOS DE POBLACIÓN EN ESTUDIO EN ENERO DE 2009 Y EN
OCTUBRE DE 2009

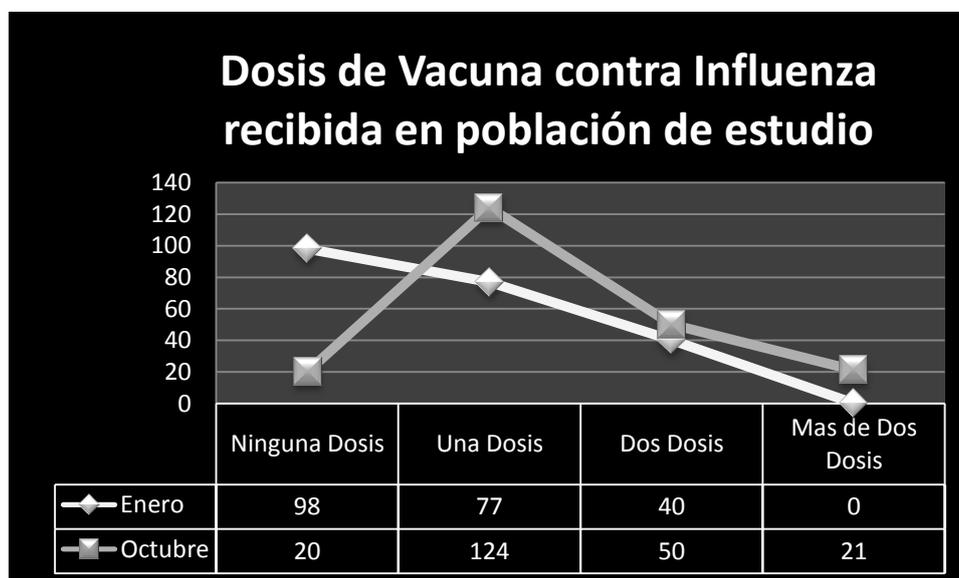


FUENTE: Estudio de impacto de la vacunación contra Influenza de Enero a Octubre de 2009

Análisis: Al entrevistar a los encargados de los pacientes que forman la población en estudio acerca del conocimiento que tienen de la vacuna contra la Influenza hasta el mes de Enero de 2009 que inició el estudio, 26 poseían conocimiento nulo, 86 conocimiento bajo, 44 conocimiento medio, 39 manifestaban tener conocimiento alto y 20 de ellos no se pudo obtener ese dato pues la información se recolecto de expediente clínico. Luego en el último mes de la investigación (Octubre de 2009) se realizó nuevamente la entrevista a los encargados de los pacientes y 12 poseían conocimiento nulo, 25 conocimiento bajo, 106 conocimiento medio, 60 manifestaban tener conocimiento alto y 12 de ellos no se pudo obtener ese dato pues la información se recolecto de expediente clínico.

Interpretación: Esta gráfica muestra que al inicio de la investigación era mayor el porcentaje de encargados de pacientes en estudio que tenía nulo o poco conocimiento sobre la vacuna contra influenza; y que al finalizar la investigación aumentó el conocimiento sobre ésta. Esto es favorable pues al tener una información adecuada con respecto a la vacuna contra la Influenza aumentará la cobertura de la misma.

GRÁFICO 7.
DOSIS DE VACUNA CONTRA LA INFLUENZA RECIBIDA EN POBLACIÓN EN ESTUDIO EN ENERO DE 2009 Y EN OCTUBRE DE 2009

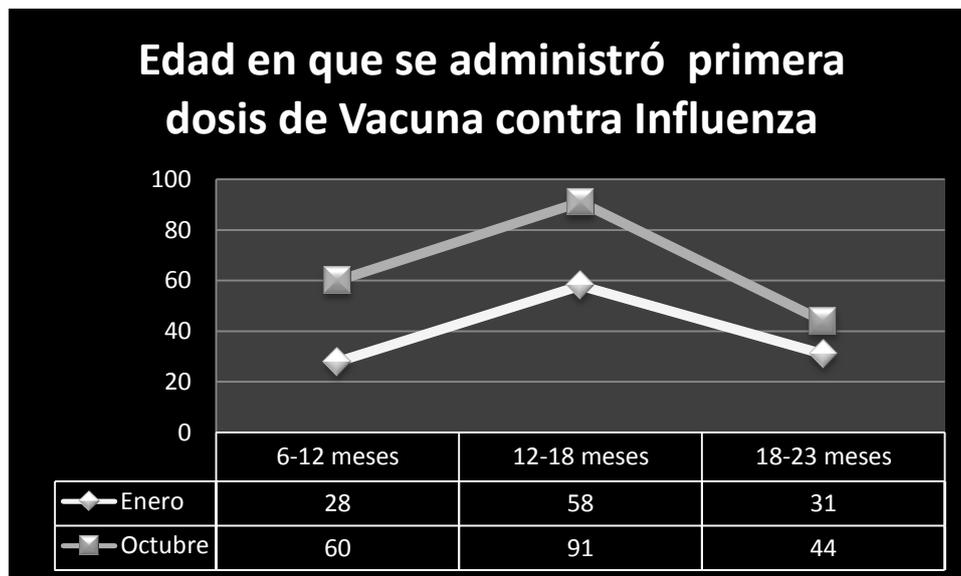


FUENTE: Estudio de impacto de la vacunación contra Influenza de Enero a Octubre de 2009

Análisis: De los 215 pacientes que forman la población en estudio hasta el mes de Enero de 2009, 98 de ellos no habían recibido ni una dosis de la vacuna contra la Influenza, 77 habían recibido una sola dosis, 40 de ellos dos dosis y ninguno ha recibido más de dos dosis. Hasta Octubre de 2009, 20 de ellos no habían recibido ni una dosis de vacuna contra la Influenza, 124 una dosis, 50 de ellos dos dosis y 21 de ellos más de dos dosis de ésta vacuna.

Interpretación: Esta gráfica muestra que hubo aumento en la vacunación contra Influenza de Enero 2009 que era un 46% de pacientes no vacunados a Octubre de 2009 que solamente 9% no estaban vacunados.

GRÁFICO 8.
EDAD A LA QUE SE ADMINISTRÓ LA PRIMERA DOSIS DE VACUNA
CONTRA INFLUENZA EN POBLACIÓN DE ESTUDIO EN ENERO DE 2009 Y
OCTUBRE DE 2009

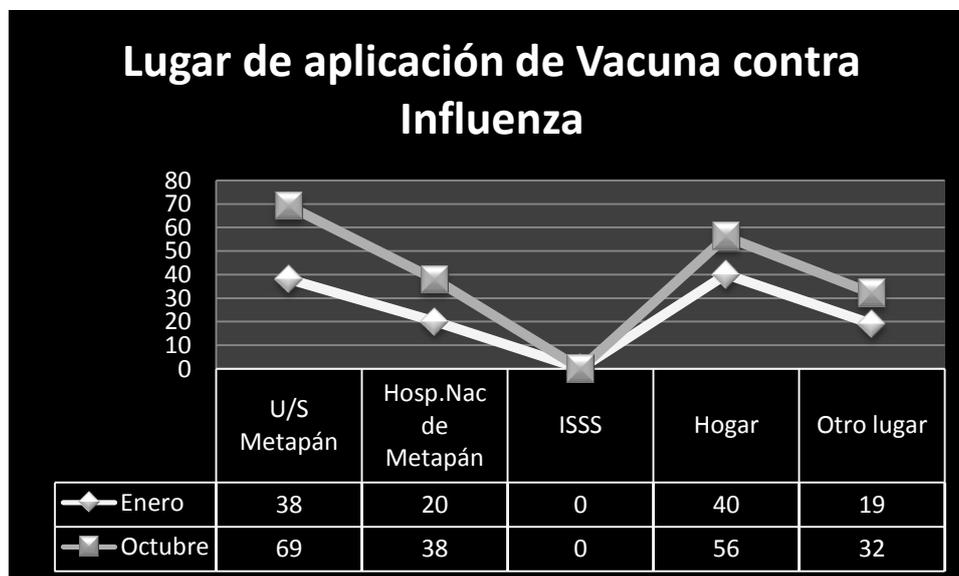


FUENTE: Estudio de impacto de la vacunación contra Influenza de Enero a Octubre de 2009

Análisis: De 215 pacientes que forman la población en estudio, solamente 117 pacientes para el mes de Enero de 2009 habían recibido la primera dosis de vacuna contra Influenza de ellos, 28 pacientes la recibieron entre 6 y 12 meses de edad, 58 pacientes la recibieron entre 12 y 18 meses de edad y 31 de ellos la recibieron entre 18 y 23 meses de edad. Y para el mes de Octubre de 2009 la recibieron 195 pacientes de los cuales la primera dosis de vacuna contra la Influenza fue aplicada a 60 pacientes entre 6 y 12 meses de edad, 91 pacientes la recibieron entre los 12 y 18 meses de edad y 44 de ellos la recibieron entre 18 y 23 meses de edad.

Interpretación: La presente gráfica muestra que de la población en estudio al inicio de la investigación solamente un 13% recibió la primera dosis de vacuna contra Influenza entre los 6 y 12 meses de edad; y hubo un incremento al finalizar la investigación donde el 28% de la población en estudio recibió la primera dosis de vacuna a ésta edad. Esto es favorable pues al vacunar a la población pediátrica entre 6 y 12 meses de edad se logra inmunizar a parte de la población más susceptible para la Influenza

GRÁFICO 9.
LUGAR EN EL QUE SE ADMINISTRÓ LA VACUNA CONTRA LA INFLUENZA EN POBLACIÓN EN ESTUDIO EN ENERO DE 2009 Y OCTUBRE DE 2009

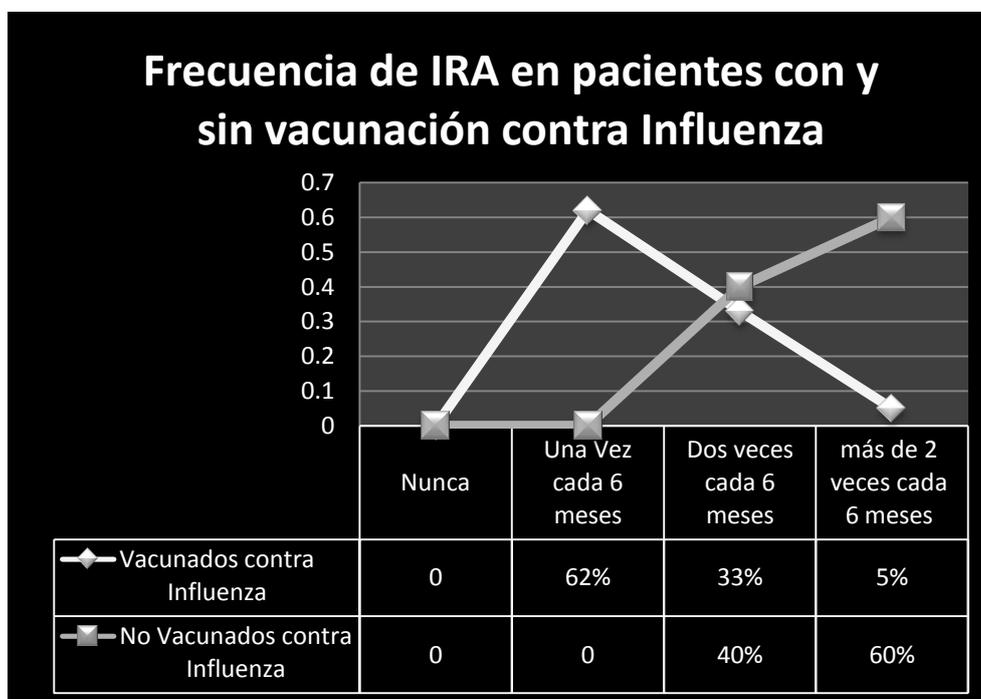


FUENTE: Estudio de impacto de la vacunación contra Influenza de Enero a Octubre de 2009

Análisis: De los 215 pacientes que forman la población en estudio, al inicio de la investigación (Enero de 2009) 38 pacientes fueron vacunados contra la Influenza en la Unidad de Salud de Metapán, 20 pacientes se vacunaron en el Hospital nacional de Metapán, 40 fueron vacunados en su casa, 19 de ellos en otros lugares (calle, iglesias, parques) y ninguno de ellos recibió la vacuna en el I.S.S.S. Para el mes de Octubre de 2009 en la Unidad de Salud de Metapán fueron vacunados contra la Influenza 69 pacientes, en el Hospital de Metapán 38, 56 de ellos recibieron vacunación domiciliar, 32 se vacunaron en otros lugares (calle, iglesias, parques) y ninguno en I.S.S.S.

Interpretación: La presente gráfica muestra que al inicio de la investigación la mayoría de la población (34%) recibió la vacuna contra Influenza en su casa. Y al finalizar el estudio la mayoría de pacientes había recibido en la Unidad de Salud de Metapán (35%). Esto indica que hubo mayor demanda de vacuna contra Influenza en este Centro de Salud.

GRÁFICO 10.
FRECUENCIA CON LA QUE PRESENTAN INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS POBLACIÓN EN ESTUDIO QUE HAN RECIBIDO VACUNA CONTRA INFLUENZA Y QUE NO HAN RECIBIDO LA VACUNA HASTA OCTUBRE DE 2009



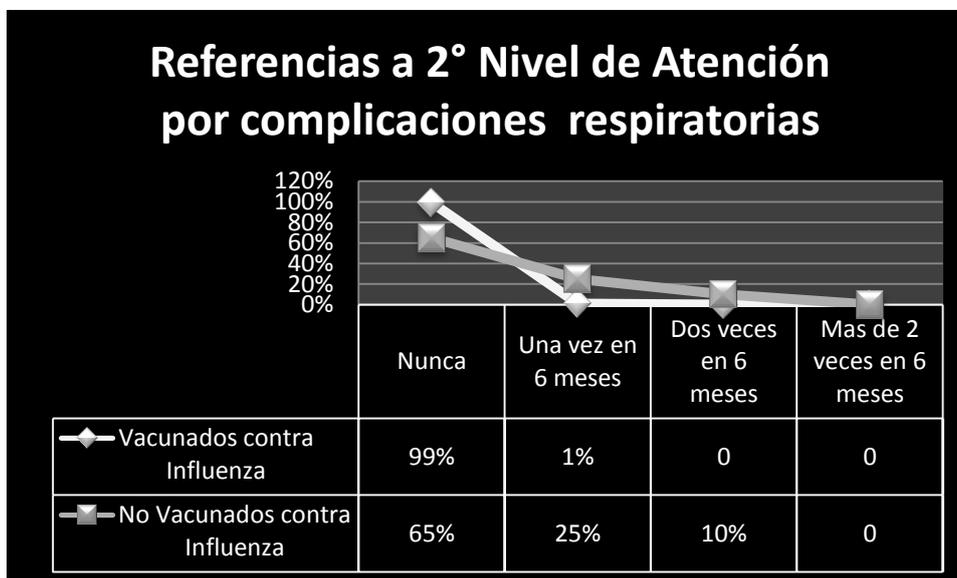
FUENTE: Estudio de impacto de la vacunación contra Influenza de Enero a Octubre de 2009

Análisis: De los 195 pacientes que hasta Octubre de 2009 habían recibido la vacuna contra Influenza 10 de ellos refieren presentar infecciones respiratorias agudas una vez cada 6 meses, 65 de ellos dos veces cada 6 meses, 120 de ellos más de dos veces cada 6 meses mientras que ninguno manifiesta no presentarlas. Por su parte de los 20 pacientes que no habían recibida la vacuna hasta la misma fecha, 8 manifiestan presentar estas infecciones al menos dos veces cada 6 meses, 12 de ellos más de dos veces cada seis meses, mientras que ninguno las presenta una vez cada 6 meses o no las presenta.

Interpretación: Esta gráfica muestra que es mayor la frecuencia con que presentan Infecciones Respiratorias Agudas los pacientes que han recibido la vacuna contra la Influenza (62%) comparando con los no vacunados (60%) en un rango de más de 2 incidencias en 6 meses; pero sí se ve disminuida su incidencia en los vacunados en un rango de 2 en 6 meses. Lo que indica que la vacuna contra la Influenza en este estudio no disminuye la incidencia de estas morbilidades.

GRÁFICO 11.

REFERENCIA DE U/S A SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN DE SALUD POR COMPLICACIONES RESPIRATORIAS EN POBLACIÓN EN ESTUDIO VACUNADOS CONTRA INFLUENZA Y NO VACUNADOS HASTA OCTUBRE DE 2009

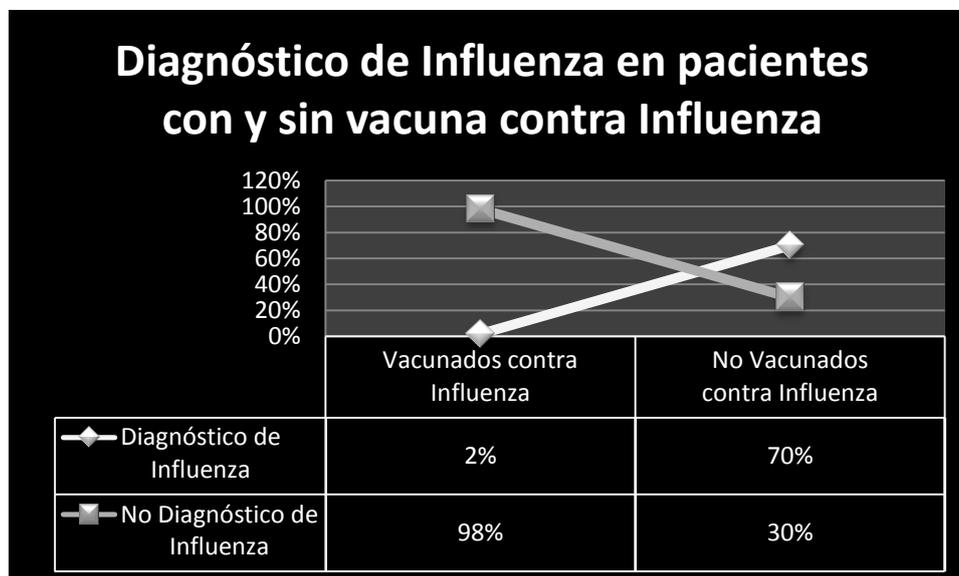


FUENTE: Estudio de impacto de la vacunación contra Influenza de Enero a Octubre de 2009

Análisis: De los 195 pacientes que han recibido la vacuna contra la Influenza hasta Octubre de 2009, solamente 2 de ellos fueron referidos a Segundo nivel de Atención en Salud por complicaciones respiratorias relacionadas a la Influenza una vez en 6 meses, mientras que de los 20 no vacunados, 5 fueron referidos una vez en 6 meses, y 2 de ellos 2 veces en 6 meses.

Interpretación: Esta gráfica muestra que la necesidad de referencia a Segundo Nivel de Atención en Salud por complicaciones relacionadas a la Influenza es menor en pacientes que han recibido la vacuna contra la Influenza (1%), comparando con los que no la han recibido (35%). Esto indica que al estar vacunados contra la Influenza se previenen las complicaciones por la misma y disminuyen los ingresos hospitalarios

GRÁFICO 12.
DIAGNÓSTICO DE INFLUENZA EN POBLACIÓN EN ESTUDIO QUE HAN RECIBIDO VACUNA CONTRA INFLUENZA Y QUE NO LA HAN RECIBIDO HASTA OCTUBRE DE 2009



FUENTE: Estudio de impacto de la vacunación contra Influenza de Enero a Octubre de 2009

Análisis: De los 195 pacientes que para Octubre de 2009 habían recibido la vacuna contra la Influenza, a 4 de ellos se le diagnosticó Influenza y a 191 de ellos no; mientras que para la misma fecha, de los 20 pacientes que no recibieron la vacuna a 14 de ellos se les diagnosticó Influenza.

Interpretación: Esta gráfica muestra que los pacientes que han recibido la vacuna contra la Influenza es menor la frecuencia del diagnóstico de esta patología, ya que se diagnosticó solo en un 2% de los vacunados, comparando con el diagnóstico en un 70% de los que no recibieron la vacuna.

GRÁFICO 13.
MÉTODO UTILIZADO PARA DIAGNÓSTICO DE INFLUENZA EN POBLACIÓN EN ESTUDIO EN METAPÁN HASTA OCTUBRE DE 2009



FUENTE: Estudio de impacto de la vacunación contra Influenza de Enero a Octubre de 2009

Análisis: De los 18 pacientes a los que se diagnosticó Influenza hasta Octubre de 2009, en 15 de ellos el personal médico se basó en la clínica para su diagnóstico, en 2 de ellos se realizó prueba de Laboratorio y 1 no fue especificado el método diagnóstico.

Interpretación: La mayoría de los pacientes en los que se diagnosticó Influenza fue tomada en cuenta la sintomatología y no se realizó prueba específica para la Influenza.

**GRÁFICO 14.
MORTALIDAD POR COMPLICACIONES RESPIRATORIAS EN POBLACIÓN
EN ESTUDIO HASTA OCTUBRE DE 2009**

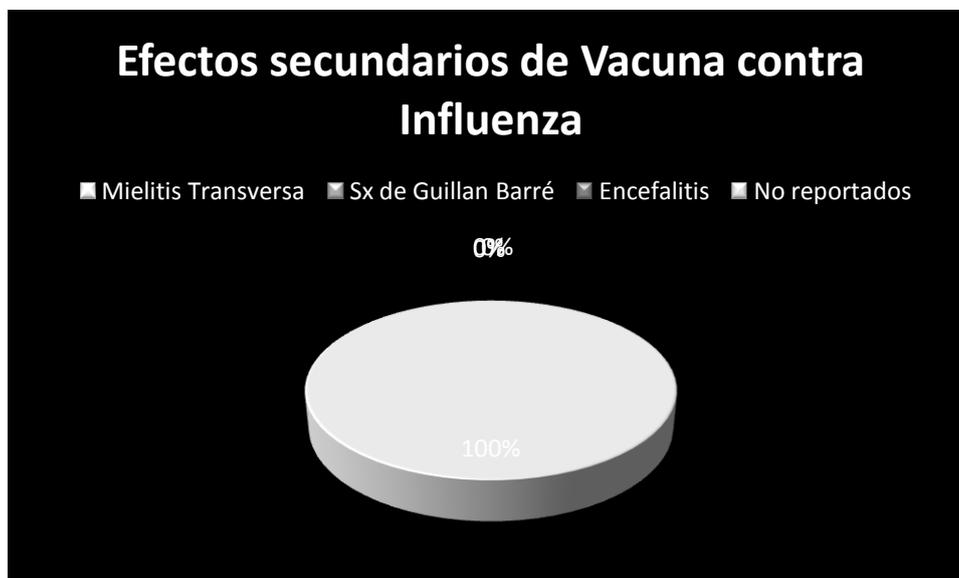


FUENTE: Estudio de impacto de la vacunación contra Influenza de Enero a Octubre de 2009

Análisis: De los 215 pacientes que forman la población en estudio, hasta Octubre de 2009 no se presentó ninguna muerte por Influenza ni sus complicaciones clínicas.

Interpretación: Al finalizar el estudio, ningún paciente en estudio presentó mortalidad por Influenza o sus complicaciones.

GRÁFICO 15.
EFFECTOS SECUNDARIOS DE VACUNA CONTRA LA INFLUENZA EN POBLACIÓN EN ESTUDIO QUE RECIBIÓ LA VACUNA HASTA OCTUBRE DE 2009



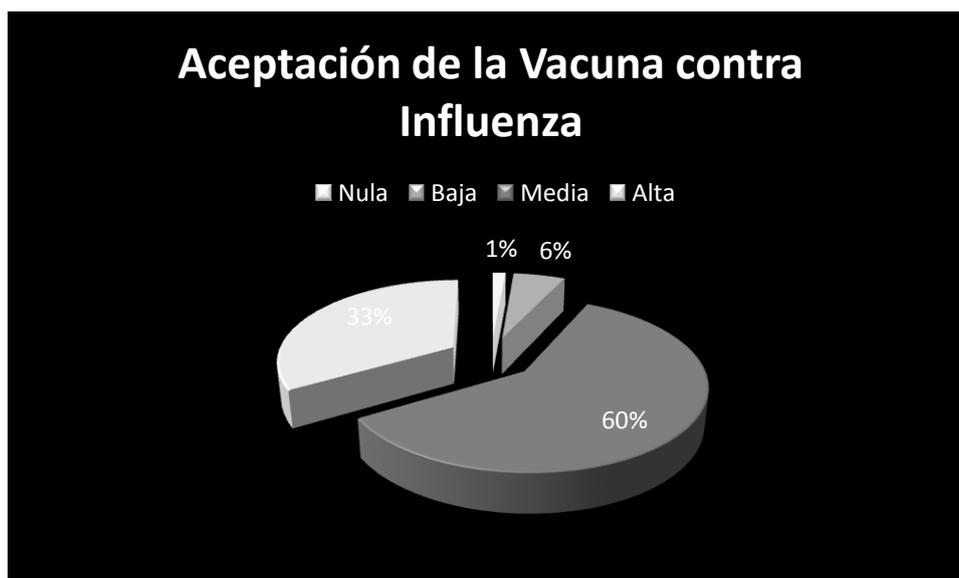
FUENTE: Estudio de impacto de la vacunación contra Influenza de Enero a Octubre de 2009

Análisis: De los 195 pacientes que hasta Octubre de 2009 recibieron la vacuna contra la Influenza en ninguno se reportó efectos secundarios por la vacuna.

Interpretación: La vacuna contra Influenza no causó efectos secundarios en ningún paciente en que se administró hasta Octubre de 2009.

GRÁFICO 16.
ACEPTACIÓN DE LA VACUNACIÓN CONTRA LA INFLUENZA EN ENCARGADOS DE POBLACIÓN EN ESTUDIO HASTA OCTUBRE DE 2009

FUENTE: Estudio de impacto de la vacunación contra Influenza de Enero a Octubre de 2009



FUENTE: Estudio de impacto de la vacunación contra Influenza de Enero a Octubre de 2009

Análisis: Los encargados de los 215 pacientes que forman la población en estudio hasta Octubre de 2009, 3 de ellos manifiestan no aceptar la vacunación contra Influenza, 12 de ellos una aceptación baja, 128 refieren aceptación media y 72 una aceptación alta.

Interpretación: la aceptación por parte de los encargados de la población en estudio con respecto a la vacunación contra la Influenza es positiva al finalizar el estudio pues un 93% de ellos aceptan esta vacuna de manera moderada a alta.

Entrevista dirigida a médico pediatra (1) y médicos consultantes (4) encargados de brindar Control Infantil y atención de morbilidades a población pediátrica de Unidad de Salud de Metapán

1-¿Considera efectiva la vacunación contra la Influenza en la población pediátrica? De los 5 médicos entrevistados, todos coincidieron en una aceptada efectividad en la Vacuna contra la Influenza en población pediátrica. Haciendo énfasis en que para ellos la consulta por enfermedades respiratorias agudas no ha disminuido, pero sí los cuadros de complicaciones por Influenza no son tan frecuentes desde la implementación de la vacunación contra la Influenza.

2-¿Les recomienda a los responsables de los pacientes entre seis y veintitrés meses de edad la vacunación contra la Influenza? De los 5 médicos entrevistados, 4 refirieron recomendar a la mayoría de los encargados de la población pediátrica la vacunación contra la Influenza, 1 de ellos manifestó solamente dar orientación si la persona lo solicita. También uno de ellos hace mención en que el personal de salud debe explicar a los responsables de la población pediátrica en edad de vacunación contra Influenza que la vacuna solamente protege contra las enfermedad respiratoria causada por el virus de la Influenza y no crear en la población la creencia que al recibir ésta vacuna el paciente no se enfermara por otros agentes, pues es esta mala idea la que hace que las personas crean que es inefectiva la vacuna contra Influenza.

3-¿Qué limitaciones considera que existen por parte de la Unidad de Salud de Metapán para poder mejorar la cobertura de vacunación contra la Influenza?

Los 5 médicos entrevistados, coinciden que uno de los principales factores que dificultan poder alcanzar una mayor cobertura de la vacunación contra Influenza es por la saturación de consultas diarias en dicha Unidad de Salud, lo que sobrecarga al personal que labora ahí de trabajo, disminuyendo el tiempo dedicado a buscar pacientes faltistas y poder llegar a zonas de difícil acceso geográfico para poder vacunar a la población que reside ahí. También, tres de

ellos manifiestan no estar de acuerdo que se asista días festivos, fin de semanas ni horas extras para realizar labores de vacunación domiciliar, pues es tiempo que ya no es compensado de grata manera y no pueden realizar otras actividades personales.

4-¿Qué limitaciones considera que existen por parte de los usuarios de servicios de salud de la Unidad de Salud de Metapán para poder mejorar la cobertura de vacunación contra la Influenza? Tres de los médicos entrevistados refieren que uno de los factores que obstaculizan la vacunación contra Influenza es que hay muchos pacientes pediátricos que no asisten con sus padres a la Unidad de Salud, sino que con familiares o vecinos, quienes al momento de recomendarles la vacunación contra Influenza manifiestan no tener autoridad sobre los pacientes para autorizar la vacunación. Dos de ellos mencionan que una parte de la población cree que al vacunar a los niños ya no presentaran ningún síntoma de infección respiratoria aguda y después de la primera dosis ya no vuelven a administrarles la vacuna a los niños pues dicen que no es efectiva. Otra limitante que un médico acusa es que al llegar al Control Infantil a los 6, 12 y 18 meses de edad, cuando tienen que seguir el esquema de vacunación normal, los encargados de los niños no quieren que se administre la Vacuna contra la Influenza pues piensan que puede haber efectos colaterales en las vacunas.

5- Desde la implementación de la vacuna contra influenza ¿ha notado usted disminución en la incidencia de la Influenza y sus complicaciones?

Los médicos entrevistados manifiestan no notar disminución en las infecciones respiratorias agudas, y que los casos de complicaciones respiratorias en los niños durante el período de la investigación se dan en los no vacunados contra la Influenza, además un médico hace énfasis en que en la Unidad de Salud no hay técnicas de Laboratorio para diagnosticar que la sintomatología se deba al Virus de la Influenza por lo que no se sabe a ciencia cierta el agente etiológico.

7. CONCLUSIONES

- 1- La cobertura de la Vacunación contra la Influenza en niños sanos entre 6 y 23 meses de edad en Control Infantil en la Unidad de Salud de Metapán aumentó notablemente desde un 54% en Enero de 2009 hasta alcanzar el 91% en Octubre de 2009 posterior a la educación en salud .
- 2- El 68%, de la población pediátrica entre 6 y 23 meses de edad en Control Infantil en la Unidad de Salud de Metapán residen en la zona rural de este Municipio, y esto perjudica la asistencia a la Unidad de Salud para vacunación contra la Influenza.
- 3- El 73% de los encargados de los pacientes entre 6 y 23 meses de edad en Control Infantil en la Unidad de Salud de Metapán son alfabetas. Siendo un factor favorable para brindar la información necesaria para conocer la Vacuna contra la Influenza.
- 4- En Enero de 2009 a la mayoría de niños estos pacientes se les administró la Vacuna contra la Influenza en su casa, y en Octubre de 2009 la mayor parte de las dosis se administraron en la unidad de Salud de metapán. Lo que señala un incremento en la demanda de esta vacuna en dicho centro de salud.

- 5- La Vacunación contra la Influenza no disminuye la incidencia de las infecciones Respiratorias Agudas.

- 6- La vacunación contra la Influenza disminuye las complicaciones respiratorias en la población pediátrica, las referencias a Segundo Nivel de Atención en salud e ingresos hospitalarios por estas causas; así como la mortalidad

8. RECOMENDACIONES

- 1- Implementar Métodos o Programas para que la cobertura de la vacunación contra la influenza aumente del 91% al 100% en esta población.

- 2- Las entidades responsables de administrar la Vacuna contra la Influenza a la población pediátrica deben dar seguimiento a los niños posterior a la primera dosis de la vacuna y llevar el esquema de manera correcta y continua así como la búsqueda de niños no vacunados. Además sería ideal ampliar la cobertura a los niños menores de 5 años y con patologías crónicas

- 3- Fomentar en los responsables de la población pediátrica el uso de la Vacuna contra la Influenza como parte de la Medicina preventiva, haciendo énfasis en su efectividad en pacientes Asmáticos, Cardiopatas e Inmunodeprimidos y en infecciones respiratorias relacionados específicamente con virus de la Influenza y no de otra etiología.

- 4- Es necesario la Implementación de Laboratorios Públicos para un Diagnóstico correcto de la Influenza y así disminuir la administración inadecuada y abuso de antibióticos en los pacientes.

9. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

9.1 ETAPAS DEL TRABAJO DE INVESTIGACION

I. Elaboración y evaluación del perfil de investigación	Marzo – Abril 2009
II. Revisión bibliográfica para la recopilación de información.	Mayo – Junio 2009
III. Elaboración del protocolo de investigación	Julio – Septiembre 2009
IV. Recopilación de la información por medio de las encuestas y entrevistas	Septiembre 2009
V. Ordenamiento y tabulación de los datos obtenidos de la investigación.	Octubre – Noviembre 2009
VI. Elaboración del informe final	Noviembre 2009- Enero 2010
VII. Entrega del informe final	Marzo 2010

9.2 Recursos Humanos:

- Un equipo de investigación formado por dos estudiantes realizando el año social de la carrera de Doctorado en medicina de la Facultad multidisciplinaria de Occidente de la Universidad de El Salvador. Quienes se organizaron para las siguientes actividades:
 - Detección del problema a investigar.
 - Recolección de la información.
 - Encuestar a personas involucradas en la investigación.
 - Entrevistar personas conocedoras del tema.
 - Analizar y seleccionar la información.
 - Función de revisadores, digitadores y expositores del trabajo de investigación.
- Un Asesor de metodología y contenido, Dra. Marlene Santana de Corleto cuya función fue de orientar al equipo para el desarrollo de la investigación.
- Un asesor general, quien cumple con la misión de revisar y realizar las observaciones pertinentes para el mejoramiento del trabajo realizado.

9.3 Recursos Financieros.

En este rubro se consideraron todos los gastos que hicieron posible la investigación entre los cuales detallamos los siguientes:

<u>RUBRO</u>	<u>COSTO</u>
Internet	\$ 100.00
Impresiones	\$ 45.00
Anillados	\$ 17.00
Bolígrafos	\$ 0.80
Papelería	\$ 9.00
Fotocopias	\$ 18.00
Transporte	\$ 100.00
CD	\$ 2.00
Alimentación	\$ 50.00
Total	\$341.80

9.4 Recursos Materiales

- Material de texto, (libros, tesis, folletos, sitios web, etc.)
- Computadoras (1 laptop, 1 de escritorio)
- Impresoras (1)
- Discos compactos (4)
- Memoria USB (2)
- Papel bond tamaño carta (1 resma)
- Bolígrafos (4)
- Folders tamaño carta (5)

9.5 El tiempo:

Se invirtió en 15 reuniones grupales establecidas los días sábado de 9 am a 3pm , haciendo un total de 90 horas.

Se utilizó el tiempo de jornadas diarias de consulta y la VI campaña de vacunación contra la influenza del 2009, para realizar la identificación de los pacientes entre 6 y 23 meses de edad que acuden a Control Infantil, para abordar a sus responsables y poder pasar la encuesta, empleando alrededor de 15 horas en la consulta diaria y 12 horas en campaña de vacunación casa por casa, además en horas no laborales los días martes y jueves se revisó los expedientes clínicos de los pacientes en Control Infantil en las edades mencionadas para pasar la guía de evaluación, lo cual se

invertieron 7 horas, además en recesos se abordó a médicos consultantes y pediatra para poder entrevistarlos en un lapso de 2 horas; todo esto hace un total de 36 horas.

Se realizaron 5 reuniones con la asesora de metodología en su clínica particular en diferentes días de la semana con una duración de más o menos una hora cada reunión.

10. GLOSARIO

OMS: Organización mundial de la Salud

OPS: Organización Panamericana Salud

ONU: Organización de las Naciones Unidas

MSPAS: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

F.M.O: Facultad Multidisciplinaria de Occidente

Vacuna: del latín "vaccinus-a-um", "(vacuno)"; de "vacca-ae", "vaca") es un preparado de antígenos que una vez dentro del organismo provoca la producción de anticuerpos y con ello una respuesta de defensa ante microorganismos patógenos. Esta respuesta genera, en algunos casos, cierta *memoria inmunológica* produciendo inmunidad transitoria frente al ataque patógeno correspondiente.

Vacunación: Procedimiento de administración de preparados vacunales.

Inmunización: Es el proceso de inducción de inmunidad artificial frente a una enfermedad.

Inmunización activa : A través de la aplicación de vacunas, preparados antigénicos atenuados con el fin de generar una respuesta inmunológica por parte del organismo; para generar un "memoria inmunológica" consistente en la formación de anticuerpos protectores contra el antígeno al que se es expuesto.

Antígeno: Es una sustancia que desencadena la formación de anticuerpos y puede causar una respuesta inmune

Anticuerpos: son glucoproteínas del tipo gamma globulina. Pueden encontrarse de forma soluble en la sangre u otros fluidos corporales de los vertebrados, disponiendo de una forma idéntica que actúa como receptor de los linfocitos B y son empleados por el sistema inmunitario para identificar y neutralizar elementos extraños tales como bacterias, virus o parásitos.

Infecciones respiratorias agudas: son padecimientos infecciosos de las vías respiratorias con evolución menor a 15 días y en ocasiones se complican con neumonía.

Epidemia: es una descripción en la Salud Pública que ocurre cuando una enfermedad afecta a un número de individuos superior al esperado en una población durante un tiempo determinado.

Pandemia: expresión que significa *enfermedad de todo un pueblo* es la afectación de una enfermedad infecciosa de los humanos a lo largo de un área geográficamente extensa. Etimológicamente hablando debería cubrir el mundo entero y afectar a todos.

11. BIBLIOGRAFÍA

- 1.El control de las enfermedades transmisibles décimo séptima edición 2001, James Chin 375-382
- 2.Pediatría Julio Meneghello R. Tercera edición 1985, 739-745
- 3.http://www.mspas.gob.sv/comunicaciones/archivos_comunicados2008/comunicado14012008.asp
4. *Glezen WP, Keitel WA, Taber LH, Piedra PA, Clower RD, Couch RB.* Age distribution of patients with medically attended illnesses caused by sequential variants of influenza A/H1N1: comparison to age specific infection rates, 1978-89. *Am J Epidemiol* 1991; 133:296-304
5. *Frank A, Taber L, Wells C, Glezen WP, Paredes A.* Pattern of shedding of mixoviruses and paramixoviruses in children. *J Infect Dis* 1981;144:433-41
6. *Longini JM, Koopman JS, Monto AS, Fox JP.* Estimating household and community transmission parameters for influenza. *Am J Epidemiol* 1982;115:736-51
7. *Glezen WP.* Prevention of acute otitis media by prophylaxis and treatment of influenza virus infections. *Vaccine* 2000; 19(Suppl 1):56-8.
8. *O'Brien KL, Walters MI, Sellman J, Quinlisk P, Regnery H, Schwartz B, et al.* Severe pneumococcal pneumonia in previously healthy children: the role of preceding influenza infection. *Clin Infect Dis* 2000;30:784-9.
- 9.*Mossad SB.* Underused options for preventing and treating influenza. *Cleveland Clin J Med* 1999;66:19-23.
- 10*Glezen WP, Taber LH, Frank A, Gruber WC, Piedra PA.* Influenza virus infections in infants. *Pediatr Infect Dis J* 1997;16:1065-8
11. *Malhotra A, Krilov LR.* Influenza and respiratory syncytial virus. Update on infection, management and prevention. *Pediatr Clin North Am* 2000;47:353-72.
12. *Cox N, Subbarao K.* Influenza. *Lancet* 1999;354:1277-82.
13. *Prevention and control of influenza: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP).* *MMWR* 2002;51(RR-3):1-31.
14. *Comité Asesor de Vacunas de la AEP.* Calendario vacunal de la Asociación Española de Pediatría 2003. *An Pediatr (Barc)* 2003; 58:257-62.

15. *Heikkinen T, Ruuskanen O, Waris M, Ziegler T, Arola M, Halonen P.* Influenza vaccination in the prevention of acute otitis media in children. *Am J Dis Child* 1991;145:445-8.
16. *Glezen WP, Paredes A, Taber LH.* Influenza in children: relationship to other respiratory agents. *JAMA* 1980;243:1345-9
17. *Couch RB, Kasel JA, Glezen WP, et al.* Influenza: its control in persons and populations. *J Infect Dis* 1986;153:431-40
18. *Monto AS, Davenport FM, Naiper JA, Francis T Jr.* Modification of an outbreak of influenza in Tecumseh, Michigan by vaccination of schoolchildren. *J Infect Dis* 1970;122:16-25
19. *FDA.* First nasal mist flu vaccine approved. *FDA News*, 2003, 17 June. Disponible en: www.fda.gov/bbs/topics/NEWS/2003/NEW00913.html
20. *Kao HT, Huang YC, Lin TY.* Influenza A virus infection in infants. *J Microbiol Immunol Infect* 2000;33:105-8
21. *Neuzil KM, Mellen BG, Wright PF, Mitchel EF Jr, Griffin MR.* The effect of influenza on hospitalizations, outpatient visits, and courses of antibiotics in children. *N Engl J Med* 2000;342:225-31
22. *Belshe RB, Gruber WG, Mendelman PM, Mehta HB, Mahmood K, Reisinger K, et al.* Correlates of immune protection induced by live, attenuated, cold-adapted, trivalent intranasal influenza virus vaccine. *J Infect Dis* 2000;181:1133-7
23. *Reina J.* Vacunas atenuadas (cold-adapted) de la gripe. *Vacunas: Investigación y Práctica* 2002;3:51-61.
24. *De Juanes JR, Arrazola MP.* Vacunas inactivadas de la gripe. *Vacunas: Investigación y Práctica* 2002;3:47-50.
25. *Ruiz Contreras J.* Vacuna intranasal frente a la gripe. En: Campins M, Moraga FA, editores. *Vacunas* 2001. Barcelona: Proust Science, 2001; p. 173-9.
26. *Glezen WP.* Considerations of the risk of influenza in children and indications for prophylaxis. *Rev Infect Dis* 1980;2:408-20
27. *Tango T, Santomi H, Mori H, Yamaoka K.* Efficacy of influenza vaccination-the detection of a seeming efficacy. *Nippon Koshu Eisei* 1990;37:967-78.
28. *American Academy of Pediatrics.* Recommended childhood and adolescent immunization schedule-United States, 2003. *Pediatrics* 2003;111:212. Disponible en: <http://www.aap.org/policy/0212.html>
29. http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/id/33927448.html
30. VI censo de población y v de vivienda 2007 El Salvador

12. ANEXOS

ANEXO 1.

CARTA DE SOLICITUD PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DIRIGIDA A DIRECTORA DE UNIDAD DE SALUD METAPÁN

Metapán, febrero 2009

Doctora Maria Magdalena Lemus
Directora de Unidad de Salud de Metapán
Presente

Por este medio reciba un cordial saludo, esperando que al recibo de la presente se encuentre gozando de muchos éxitos en sus labores cotidianas.

Nos dirigimos a usted solicitándole cordialmente su autorización para permitirnos realizar nuestro trabajo de investigación post grado en la Unidad de Salud de Metapán, siendo nuestro tema de investigación: **“IMPACTO DE VACUNACIÓN CONTRA INFLUENZA EN NIÑOS SANOS ENTRE 6 A 23 MESES DE EDAD EN CONTROL INFANTIL EN UNIDAD DE SALUD DE METAPÁN DE ENERO A OCTUBRE DEL 2009”** el cual ha sido aprobado por parte de las autoridades del departamento de investigaciones de la Universidad de El Salvador, de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

En espera de una respuesta favorable, nos suscribimos

Atentamente

Gabriela Michell Menéndez Gálvez
Vilma Gabriela Martínez Jaime

ANEXO 2.

CARTA DE SOLICITUD PARA DESARROLLAR TECNICAS DE INVESTIGACION EN EL DEPARTAMENTO DE ARCHIVO DIRIGIDA A DIRECTORA DE UNIDAD DE SALUD METAPAN

Metapán, abril,2009

Doctora Maria Magdalena Lemus
Directora de Unidad de Salud de Metapán
Presente

Por este medio le saludamos muy atentamente esperando que al recibir la presente se encuentre gozando de buena salud y bienestar junto a sus seres queridos.

El motivo de la presente es para hacer de su conocimiento que nosotros médicos en año social de la Carrera de Doctorado en Medicina de la Universidad de El Salvador , Facultad Multidisciplinaria de Occidente nos encontramos realizando nuestro trabajo de investigación: **IMPACTO DE VACUNACIÓN CONTRA INFLUENZA EN NIÑOS SANOS ENTRE 6 A 23 MESES DE EDAD EN CONTROL INFANTIL EN UNIDAD DE SALUD DE METAPÁN DE ENERO A OCTUBRE DEL 2009”** en el cual una de nuestras estrategias a desarrollar es la revisión de expedientes clínicos utilizando una guía de evaluación en el departamento de archivo de dicha unidad, es por lo antes mencionado que le estamos solicitando muy atentamente nos autorice poder realizar la revisión de los expedientes en horarios fuera de trabajo así mismo la visita los fines de semana para poder lograr con gran éxito el cumplimiento de nuestro objetivo para la realización de nuestro tema de investigación.

Esperando una respuesta favorable

Atentamente:

Gabriela Michell Menéndez Gálvez

Vilma Gabriela Martínez Jaime

ANEXO 3.
GUIA DE EVALUACION DE EXPEDIENTES CLINICOS
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

- Datos de Identificación

Sexo____ Edad____

- Área de procedencia

Metapán ___ Otro___

- Se encuentra en el programa de Control Infantil

Si___ No___

- Ha recibido al menos una dosis de vacuna contra la Influenza

Si___ No___

- Ha sido referido a Segundo nivel de atención de salud por patología relacionada con influenza?

Si___ No___

- Se le ha diagnosticado Neumonía posterior a la vacunación?

Si___ No___ No corresponde _____

- Presento hasta el momento de la investigación Influenza?

Si___ No___

- Presento posterior a la vacuna patologías que comprometieran el SNC como mielitis transversa, síndrome de Guillain Barré y encefalitis.?

Si___ No___ No corresponde_____

- Ha presentado enfermedades respiratorias altas con frecuencia aun con el uso de la vacuna?

Si___ No___

- Si ha fallecido fue por Influenza o por una de sus complicaciones?

Si___ No___

ANEXO 4.
ENCUESTA
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

Dirigido a personas responsables de pacientes entre seis y veintitrés meses de edad en Control Infantil en Unidad de Salud de Metapán.

Objetivo: Recolectar información que ayude a determinar factores que influyen en la vacunación contra la influenza.

GENERALIDADES

Edad _____ Fecha _____

Parentesco con el paciente: _____

Edad de paciente: _____

1-¿Sabe usted leer y escribir?

Si _____ No _____

2-¿Está el niño(a) en Control Infantil en esta Unidad de Salud?

Si _____ No _____

3-¿Qué tan frecuentemente trae al niño(a) a su Control Infantil?

Según cita _____ Cuando se enferma _____ A veces _____

4-¿Sabe que es la Influenza?

Si _____ No _____

5-¿Conoce sobre la vacuna contra la influenza?

Si _____ No _____

6-¿Tiene el niño(a) la vacuna contra la influenza?

Si _____ No _____

7-¿En cuántas ocasiones ha recibido el niño(a) la vacuna contra la influenza?

Una_____ Dos_____ Más de dos ocasiones_____

8-¿A qué edad vacunaron contra la influenza al niño(a)?

De 6-12 meses_____ 12-18 meses_____ 18-23 meses_____

9-¿Dónde le aplicaron la vacuna contra la influenza al niño(a)?

Unidad de Salud Metapán_____ En la casa_____

En Hospital de Metapán _____ Otro lugar_____ (si es así dónde?) _____

10-¿Padece el niño(a) de infecciones respiratorias?

Si_____ No_____

11-¿Qué tan frecuentemente padece el niño(a) de infecciones respiratorias?

Nunca_____ Rara vez_____ Frecuentemente_____ Siempre_____

12-¿Han referido al niño(a) alguna vez al Hospital por complicaciones respiratorias?

Si_____ No_____

13-¿Han diagnosticado Influenza al niño(a) alguna ocasión?

Si_____ No_____

14-¿En qué se basaron para diagnosticar al niño(a) con Influenza?

Clínica_____ Prueba de laboratorio_____ No sé_____

15-¿Considera usted adecuado el uso de la vacuna contra la Influenza?

Si_____ No_____ (Si es así porqué)_____

ANEXO 5.
ENTREVISTA
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

Dirigida a médico pediatra y médicos consultantes encargados de brindar Control Infantil y atención de morbilidades a población pediátrica de Unidad de Salud de Metapán.

GENERALIDADES

Sexo _____ Edad _____ Cargo en U/S _____

OBJETIVO: Recolectar información que ayude a determinar factores que influyen en la vacunación contra la Influenza y el impacto que esta conlleva.

1-¿Considera efectiva la vacunación contra la Influenza en la población pediátrica?

2-¿Le recomienda a los responsables de los pacientes entre seis y veintitrés meses de edad la vacunación contra la Influenza?

3-¿Qué limitaciones considera que existen por parte de la Unidad de Salud de Metapán para poder mejorar la cobertura de vacunación contra la Influenza?

4-¿Qué limitaciones considera que existen por parte de los usuarios de servicios de salud de la Unidad de Salud de Metapán para poder mejorar la cobertura de vacunación contra la Influenza?

5- Desde la implementación de la vacuna contra influenza ¿ha notado usted disminución en la incidencia de la Influenza y sus complicaciones?

ANEXO 6.

Distribución geográfica del Municipio de metapán

