



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL INFANTIL PRIVADO

OPORTUNIDADES PERDIDAS EN VACUNACIÓN.

T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA

PRESENTA:

DRA. ALEJANDRA MILCHORENA MENDOZA



TUTOR DE TESIS:
DRA. PATRICIA SALTIGERAL SIMENTAL
DR. ARTURO SAUCEDO SÁNCHEZ

MÉXICO, D.F.

2010



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DR. JESÚS TRISTÁN LÓPEZ
DIRECTOR MÉDICO HOSPITAL INFANTIL PRIVADO

DRA. PATRICIA SALTIGERAL SIMENTAL

JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
HOSPITAL INFANTIL PRIVADO
ASESORA DE TESIS

DR. ARTURO SAUCEDO SÁNCHEZ
ASESOR DE TESIS

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios

Por permitirme existir y llegar hasta este momento tan importante de mi vida, logrando otra meta más en mi carrera.

Gracias a mi esposo Joacim

Por tu apoyo, comprensión y amor que me permite sentir el poder para lograr lo que me proponga. Gracias por escucharme y por tus consejos. Gracias por ser parte de mi vida. A ti dedico esta tesis.

Gracias a mi hijo Axel Joacim

Porque eres el motor de mi vida y todo lo hago por ti. Recuerda que siempre cuentas conmigo y siempre te voy a amar.

Gracias a mis padres Ale y Jesús

Por su cariño, comprensión y apoyo sin condiciones ni medida, por darme palabras de aliento para alcanzar mis metas. Por encomendarme siempre con Dios para salir adelante.

Gracias a mis hermanos Alberto y José Miguel

Por ser los mejores amigos, por su apoyo y por todos los momentos agradables que pasamos cuando nos vemos.

ÍNDICE

	Pág.
Resumen	1
Antecedentes	2
Situación epidemiológica en México	4
Esquema nacional de vacunación	5
Recomendaciones generales sobre inmunización	8
Planteamiento del problema	12
Justificación	12
Objetivos	13
Material y métodos	14
Resultados	17
Discusión	21
Conclusiones	23
Bibliografía	24
Anexos	26

RESUMEN

Introducción: una oportunidad perdida de vacunación es un encuentro de cuidado de la salud en el cual un niño es candidato a recibir una vacuna, pero no es inmunizado por completo. Las oportunidades perdidas se presentan en medios que ofrecen la vacunación como rutina, como los consultorios de atención pediátrica primaria, clínicas de salud pública, y en sitios donde no se ofrecen dichas inmunizaciones de rutina, incluyendo medios del cuidado de la salud (por ejemplo, servicios de urgencias). Algunas de las causas de oportunidades perdidas de vacunación son: el ignorar que el niño necesita vacunas adicionales, contraindicaciones de las vacunas inválidas, falta de administración de las vacunas simultánea, deficiencias en el reembolso de la vacuna por parte del seguro. El eliminar las oportunidades perdidas de vacunación incrementa la cobertura hasta en 20%. En México la cobertura de vacunación para el año 2007 fue de 98.2%; sin embargo los niños hospitalizados presentan barreras adicionales para la vacunación.

Objetivos: Evaluar los factores de riesgo asociados a vacunación incompleta o retrasada en niños menores de 5 años.

Material y métodos: Estudio transversal, observacional y descriptivo, que incluyo a 150 niños menores de 5 años, ambos géneros hospitalizados, de la consulta externa y del servicio de urgencias atendidos en el Hospital Infantil Privado (HIP) durante el 1° de Marzo al leed Mayo 2009 y que tenían cartilla de vacunación. El análisis estadístico calculo el (RR) con intervalos de confianza a 95%. El análisis multivariado utilizo un modelo de regresión logística en las variables categóricas y un tamaño muestral para un valor p de 0.05.

Resultados: Se demostró regular disponibilidad del carnet al momento de la consulta u hospitalización de los niños que acuden al HIP, en el 86% el esquema de vacunación fue completo, 3.8% incompleto, retrasado en e l 0.2%, Las coberturas fueron para: BCG del 98%, Hepatitis B 99%, DPTa: 97%, Hib: 96% antineumococica: 97%, rotavirus: 95%, triple viral (SRP): 98%, varicela: 96%, Hepatitis A 90%. El nivel de educación en el 53% de los padres fue nivel licenciatura, 8.9% estudios de posgrado, 30.3% carrera técnica, 5.3% nivel medio básico. El 71.4% de los padres encuestados tuvo conocimientos básicos sobre vacunas, el 28.6 no los tenían, en el 88% se encontraron contraindicaciones invalidas para aplicación de los biológicos.

Conclusiones: La capacitación y actualización del personal medico para que pueda proporcionar información adecuada a los familiares asegura mejores coberturas de vacunación.

I.- ANTECEDENTES

La inmunización es una de las intervenciones de salud pública más costosa y eficaz , que más éxito ha tenido en todas las épocas.¹ La palabra “vacuna” deriva de las investigaciones del medico británico Edward Jenner (1749-1823) y en particular de su legendario experimento de inmunización con linfa de viruela, presentado en su investigación sobre las causas y los efectos de la viruela “vacuna”. Posteriormente hacia Julio de 1885 Louis Pasteur administró por primera vez una vacuna contra la rabia a un paciente que había sido mordido por un perro rabioso.

En ese año comenzó la era de la inmunización cuyo objetivo fue la protección parcial o completa contra un agente infeccioso, teniendo como meta final la erradicación de la enfermedad o su control. Después de los primeros descubrimientos se fueron introduciendo diferentes vacunas contra diferentes infecciones viruela (1798), rabia (1885), toxoide diftérico (1923), B. Pertussis (1926), toxoide tetánico y BCG (1927), fiebre amarilla (1935). Después de la segunda Guerra Mundial se desato un gran interés por los avances tecnológicos, los cuales dieron lugar a que se aumentara la producción de nuevas vacunas que actualmente se encuentran vigentes: vacuna polio inyectable (1955), la vacuna polio oral, la cual continua siendo la vacuna de elección para la erradicación del virus (1962), antisarampión (1964), antiparotiditis (1967), antirubeola (1970), antihepatitis B (1981)².

La inmunización logro la erradicación de la viruela, al lograr este éxito tan impactante la Organización Mundial de la Salud (OMS) busco medidas que pudieran tener ese mismo éxito con otras enfermedades infecciosas y es así como se crea el Plan Ampliado de Inmunizaciones (PAI) en 1974 estableciéndose una acción conjunta con las naciones del mundo y organizaciones internacionales con el objetivo de lograr coberturas universales de vacunación con el fin de disminuir la morbimortalidad causadas por enfermedades inmunoprevenibles.

En la región de las Américas el PAI fue establecido durante la XXV reunión del consejo directivo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en septiembre de 1977, y concentro su atención en 6 enfermedades: sarampión, polio, difteria, tos ferina, tétanos y tuberculosis, e incluyo en el esquema básico 4 vacunas: antisarampionosa, VOP, DPT, y BCG².

En 1991, se lograron evitar 3.4 millones de muertes por enfermedades inmunoprevenibles³, Es así como el PAI logra reducir la incidencia mundial de poliomielitis en un 99% desde 1998, y también de manera tajante la incidencia de enfermedades como el sarampión, la difteria, la tos ferina, el tétanos. Es por ello que los programas de vacunación merecen una alta prioridad sobre todo en países en vías de desarrollo como México por brindar una gran cobertura a la población susceptible y la erradicación de las enfermedades prevenibles por vacunación^{5,6}.

Sin embargo aun es muy desconcertante saber que los niveles de vacunación no son óptimos: las coberturas vacunales suelen no alcanzar el porcentaje del 90%, o más, necesarias para disminuir la población susceptible y prevenir la aparición de enfermedades inmunoprevenibles. Según cifras de la OMS y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2006) 2.5 millones de niños menores de 5 años mueren cada año por enfermedades prevenibles con vacunas, Lo que se traduce en mas de 600 muertes infantiles por día⁷. Entre los factores que contribuyen a disminuir las coberturas vacunales un lugar importante lo ocupan las oportunidades perdidas en vacunación (OPV)⁸.

Una oportunidad perdida de vacunación se define como un encuentro de cuidado de la salud en el cual un niño es candidato a recibir una vacuna, pero no es inmunizado por completo. Las oportunidades perdidas se presentan en medios que ofrecen la vacunación como rutina, como los consultorios de atención pediátrica primaria, clínicas de salud pública, y en sitios donde no se ofrecen dichas inmunizaciones de rutina, incluyendo medios del cuidado de la salud (por ejemplo, servicios de urgencias).

Algunas de las causas de oportunidades perdidas de vacunación son: el ignorar que el niño necesita vacunas adicionales, contraindicaciones de las vacunas inválidas, falta de administración simultánea de las vacunas, deficiencias en el reembolso de la vacuna por parte del seguro. El eliminar las oportunidades perdidas de vacunación incrementa la cobertura hasta el 20%.⁹

El propósito del Programa Nacional de vacunación prevé extender la protección al 90% de los niños menores de 5 años, en tanto que reducir considerablemente el número de defunciones causadas por enfermedades prevenibles mediante la vacunación,¹⁰ Sánchez García, A. y Merrelles Tormo, T. (1996), están de acuerdo en que la investigación en salud: tiene dos objetivos principales de análisis la caracterización de los fenómenos de salud, enfermedad y muerte y su interpretación en la conciencia social... el estudio de la respuesta social organizada frente a esas condiciones de salud, integrada por las instituciones sanitarias, las instituciones académicas, las organizaciones asistenciales y los agentes sociales la situación de la salud de cualquier grupo de población está estrechamente relacionada con los procesos más generales de la sociedad; tal es el caso de la morbilidad infantil, en niños menores de cinco años por enfermedades infecciosas prevenibles por vacunas.

Situación epidemiológica en México.

La tasa de mortalidad infantil es un indicador de los niveles globales de desarrollo social y económico de un país. En América Latina mueren anualmente 170 000 niños y niñas antes de cumplir los 5 años de edad, debido a enfermedades comunes y fáciles de prevenir y tratar como la neumonía, diarrea, sarampión, y desnutrición¹¹.

En México aunque se ha producido un descenso de la tasa de mortalidad infantil, en el 2007 se reportaron según cifras de la UNICEF una tasa de mortalidad en niños menores de 5 años del 35%, con una población inmunizada para BCG 99% y DPT del 98%, para poliomielitis 98%, sarampión 96%, Hepatitis B y Hib 98%, tétanos neonatal 87%,⁷ el último caso de poliomielitis que se notificó en México fue en octubre de 1990.

En el 2007 se reportaron 164 casos de tosferina, 102 casos de rubéola, 4 casos de tétanos neonatal, 45 casos de tétanos en total ^{12,13}. La baja cobertura que se tenía de vacunación contra el virus del sarampión propició brotes de enfermedad en las décadas de los setenta, ochenta y principios de los noventa. La última gran epidemia de sarampión ocurrió entre 1989 y 1990, con 70 000 casos y 6 000 defunciones.

Estos últimos brotes se relacionaron de forma parcial con casos en escolares y adolescentes como consecuencia de la inmunidad transitoria producida por una sola dosis de vacuna de sarampión. A partir de 1991 se introdujo una dosis de refuerzo a los seis años. Entre los años 1996 y 2006 han ocurrido casos atribuidos a cepas importadas. Los casos recientes por cepas provenientes de Asia y otros sitios enfatizan la necesidad de mejorar las altas coberturas de vacunación, dado que se han registrado más de 100 casos a partir del año 2000. ^{14,15}

Esquema nacional de vacunación.

Torio Duránte, J. y García Tirado, M. (2000), al referirse a la inmunización activa o vacunas, afirman: “Es una modalidad preventiva que actúa en el período prepatogénico de la enfermedad, con la finalidad de disminuir la susceptibilidad individual de padecer determinadas enfermedades, por lo general transmisibles”¹⁶. De lo citado, se evidencia la importancia de desarrollar actividades de educación en salud dirigidas a fomentar en las madres el conocimiento referido a las vacunas específicas del Esquema Nacional de Vacunación (ENV), de esta forma, además de actuar responsablemente para asegurar un crecimiento y desarrollo integral de los hijos, cumple con los preceptos constitucionales, puesto que la actual Ley Orgánica para la Protección del Niño y del Adolescente, aprobada según Gaceta Oficial N° 5.266, en su Título II, Derechos, Garantías y Deberes. Capítulo II, Artículo 47° Derecho a ser vacunado.

El esquema Nacional de Vacunación vigente incluye: BCG (al nacimiento) dosis única, Hepatitis B primera dosis al nacer, segunda dosis: 2 meses, tercera dosis: 6 meses, pentavalente acelular primera dosis: 2 meses, segunda dosis: 4 meses, tercera dosis: 6 meses, Refuerzo: 18 meses, rotavirus: primera dosis: 2 meses, segunda dosis: 4 meses, neumocócica conjugada primera dosis: 2 meses, segunda dosis: 4 meses, Influenza: primera dosis 6 meses, segunda dosis; 7 meses, revacunación: anual hasta los 36 meses. DPT refuerzo 4 años, Trivalente viral (Sarampión, Rubéola, Parotiditis): primera dosis: 1 año refuerzo: 6 años; SABIN: en campañas de vacunación.

Vacuna BCG: La vacuna BCG (Bacilo de Calmette-Guerin) es un antígeno vivo, integrado por gérmenes vivos atenuados, obtenido del cultivo de cepas de *Mycobacterium tuberculosis* vivos, tipo bovino, que se ha utilizado para proteger a la población básicamente contra la infección tuberculosa meníngea.

Dicha vacuna, de acuerdo con Krugman, S., Katz, S., Gershon, A. y Wilfert, C. (1988), “Produce un grado variable de inmunidad a la infección por bacilos tuberculosos virulentos” (Puesto que, en la lactancia, adolescentes y adultos jóvenes, es más frecuente que la infección inicial tenga consecuencias y pronósticos graves). Arande Pastor, J. (1991), al tratar el tema inmunización con BCG, sostiene que está indicada en: Niños menores de un mes, eutróficos, sin prueba de tuberculina previa. Se supone que el niño no ha adquirido la infección natural, si no ha estado expuesto a ninguna fuente de infección. El niño no recibe anticuerpos por vía transplacentaria de la madre, por eso se puede vacunar desde las 24-48 horas del nacimiento.

De hecho, la vacuna BCG, protege contra la infección tuberculosa, En México dicha vacuna es obligatoria para todo niño recién nacido; es norma institucional la administración del antígeno antes que el niño ingrese al jardín de niños, aplicando una dosis de la vacuna al nacimiento. De acuerdo al Esquema Nacional de Vacunación de México la vacuna BCG protege contra la tuberculosis, la edad recomendada: recién nacido, 0,1 cc, vía de administración: intradérmica, dosis única.

Posterior a la aplicación de la vacuna, aparece entre los dos o tres días un nódulo plano, con reacción eritematosa, ésta desaparece rápidamente, pero el nódulo puede desaparecer o persistir, aumentando de tamaño, adquiriendo un color rojizo intenso; entre los 30 a 35 días se produce una pequeña ulceración con salida de material seropurulento, lentamente se establece una cicatriz característica, definida, en sacabocado que dura prácticamente toda la vida.

Vacuna Antihepatitis B: La vacuna Antihepatitis B, protege contra la Hepatitis Vírica B, enfermedad cuya distribución es mundial y en forma endémica; la infección diseminada puede surgir en los lactantes y en los niños. La mayoría de los casos, evolucionan de forma positiva, desaparece el antígeno de superficie de la hepatitis B y aparece el anticuerpo protector específico (anti Hbs) que confiere protección contra infecciones posteriores. Es por eso, que la medida más importante para el control y posible erradicación a futuro de la enfermedad sea la vacunación.

Vacuna Haemophilus Influenzae tipo b (Hib): Esta es una vacuna, que en sus inicios estuvo constituida por un Polisacárido purificado, poco eficaz en los niños menores de 18 meses, población más expuesta a Neumonía por Haemophilus Influenzae (Hib).

Trivalente Viral (sarampión, rubéola, parotiditis): Esta es una vacuna liofilizada, que de acuerdo con Frías Osuna, A. (2000): “es obtenida a partir de cultivos celulares de cepas atenuadas de los virus de Sarampión, Rubéola y Paperas”. La vacuna Trivalente Viral protege contra: el Sarampión, enfermedad causada por un Paramixovirus, que se presenta de forma endémica, muy extendida entre la población infantil; la Rubéola que es una enfermedad exantemática de origen viral, del tipo Togavirus, cuya trascendencia sanitaria está determinada por la afectación del embrión durante los primeros meses de gestación si la padece la mujer embarazada; y, la Parotiditis, infección viral generalizada, caracterizada por la inflamación de las glándulas parótidas. El niño presente fiebre moderada o erupción leve entre el 5º al 7º día después de la vacunación, las cuales son de fácil evolución.

Triple Bacteriana (difteria, tosferina, tétanos), conocida por sus siglas DPT, es una medida eficaz de prevención contra la Difteria, el Tétanos y la Tosferina, enfermedades que en palabras de Aranda Pastor, J. , “afectan principalmente a los niños, acentuándose su gravedad cuanto menor edad tiene .

Vacuna

SABIN (poliomielitis): La vacuna Antipolio, se aplica a nivel mundial para proteger a todos los niños de la Poliomielitis, enfermedad transmisible que puede presentarse tanto como infección asintomática, o como enfermedad sin parálisis o bajo la forma paralítica. De acuerdo con Aranda Pastor, J., las características clínicas del curso de la enfermedad son: “fiebre, cefalea, trastornos gastrointestinales, malestar y rigidez de nuca y espalda, con o sin parálisis”. De allí, que la Poliomielitis sea una enfermedad capaz de causar parálisis permanente, dificultad respiratoria y en algunos casos la muerte.

Es un hecho, verdaderamente cierto que los Poliovirus (vacunas) administrados se multiplican en las paredes intestinales, impidiendo o limitando la instalación de los virus poliomiélticos patógenos, ello, conduce a su vez, a la ruptura de la cadena de transmisión y por ende, a disminuir el número de portadores a nivel de la comunidad. Aranda Pastor, J. (afirma: “La vacuna oral (Sabin) eleva el nivel de la población protegida, debido a que la multiplicación intestinal del Poliovirus vacunal permite su propagación en el ambiente”

Recomendaciones Generales sobre la Inmunización.

La programación y el espacio de las dosis de las vacunas son dos de los aspectos más importantes en el uso apropiado de estas. Una de las circunstancias específicas que con frecuencia se encuentran en la práctica de la inmunización es la programación de la administración de los productos sanguíneos que contienen anticuerpos y de las vacunas vivas (en particular la del sarampión, la aplicación simultánea o no de las distintas vacunas y los intervalos entre las dosis subsecuentes de una misma de estas vacunas.

La administración simultánea de las vacunas vivas e inactivadas de uso más común no da como resultado una disminución en la respuesta de los anticuerpos ni el incremento en la tasa de reacciones adversas. La administración simultánea de todas las vacunas para las cuales es candidato un niño puede ser muy importante en los programas de vacunación infantil debido a que aumenta la probabilidad de que un menor pueda ser inmunizado por completo a la edad apropiada. Las vacunas vivas parenterales que no se administran de manera simultánea deben espaciarse por lo menos cuatro semanas. La intención de esta precaución es reducir o eliminar la interferencia de la vacuna aplicada en primer lugar sobre la que se administro después. Si dos vacunas vivas inyectadas no se administran al mismo tiempo pero se separan por lo menos de cuatro semanas, la vacuna aplicada en segundo lugar debe repetirse en un tiempo de cuatro semanas o mas, o se debe confirmar si fue efectiva haciendo pruebas serológicas al receptor.

Las dosis de vacuna no deben administrarse con intervalos menores a los mínimos recomendados o antes de las edades mínimas. Puede darse dos excepciones a esto. La primera es para la vacuna del sarampión durante un brote de esta enfermedad, cuando puede aplicarse la inmunización a edad menor de 12 meses (esta dosis no se contaría y debería repetirse después de los 12 meses de edad). La segunda consideración implica la administración de una dosis unos días antes del intervalo mínimo o de la edad mínima, lo cual representa pocas probabilidades de que se produzcan efectos sustancialmente negativos sobre la respuesta inmune a esa dosis.

Las reacciones adversas hacia las vacunas caen en tres categorías generales: locales, sistémicas y alérgicas, las reacciones locales por lo general son las menos graves y las más frecuentes. Las reacciones alérgicas son las más graves y las menos usuales. Los efectos adversos más comunes son las reacciones locales como dolor, inflamación, y enrojecimiento en el sitio de inyección. Las reacciones locales pueden ocurrir hasta en 50% de las dosis de vacunas. Las reacciones locales son muy comunes con las vacunas inactivadas, en particular con aquellas, como la DtaP, que contiene adyuvantes.

Las reacciones adversas sistémicas son fenómenos mas generalizados e incluyen fiebre, malestar, mialgias, cefalea, son más comunes después de aplicar vacunas vivas atenuadas. Las reacciones adversas sistémicas que siguen a la aplicación de las vacunas vivas se producen una o dos semanas después de la inmunización. Un tercer tipo de respuesta adversa a las vacunas es una reacción alérgica grave (anafiláctica). Esta respuesta alérgica puede ser producida por el antígeno mismo de la vacuna, o por algún otro componente de esta, como material del cultivo de células, estabilizador, preservativos o antibióticos empleados para limitar el crecimiento bacteriano. Las reacciones alérgicas hacia las vacunas pueden poner en peligro la vida. Por fortuna, son muy raras y se dan con una frecuencia menor de una en medio millón de dosis.

Hay muy pocas condiciones verdaderas de contraindicación o precaución (lo que ocasionaría que la vacuna se difiriera cualquiera de estas dos condiciones). Solo dos de dichas condiciones se consideran, en general, como permanentes: la alergia grave (anafiláctica) a un componente de la vacuna o después de una dosis anterior de la inmunización y la encefalopatía dentro de los siete días posteriores a la vacunación contra tos ferina.

Hay cuatro condiciones que se consideran como precauciones permanentes a las dosis adicionales de vacuna que contiene tos ferina: temperatura mayor 40C, estado de colapso o tipo choque (episodio hipotónico hiporresponsivo), y llanto persistente inconsolable que dure tres o mas horas dentro de las 48 horas posteriores a una dosis o convulsiones, con o sin fiebre, que se presenten dentro de los tres días posteriores a la dosis. Dos condiciones son contraindicaciones temporales para la inmunización con vacunas vivas: embarazo e inmunosupresión.

Dos condiciones son precauciones temporales para la vacunación; enfermedad aguda moderada o grave (todas las vacunas) y la recepción reciente de un producto sanguíneo que contenga anticuerpos (solo MMR y varicela).

Los títulos de anticuerpos contra las enfermedades prevenibles por vacunación (es decir tétanos, polivirus, sarampión, parotiditis, rubéola y bacterias encapsuladas) disminuyen durante los primeros cuatro años después del Transplante de células madre Hematopoyéticas (TCMH) alogénico o autólogo si el receptor no se vuelve a vacunar. La reinmunización con vacunas inactivadas debe iniciarse 12 meses después del Transplante de células madre hematopoyéticas. La vacuna contra influenza es una excepción para dicha recomendación, pues esta debe administrarse 6 meses después del TCMH y cada año a partir de entonces, durante toda la vida del receptor. La vacuna MMR debe aplicarse 24 meses después del transplante si se piensa que el receptor de este es inmunocompetente.

No hay evidencia de que la enfermedad aguda concurrente reduzca la eficacia de la vacuna o aumente sus efectos adversos. La preocupación consiste en que uno de estos eventos (en particular la fiebre) posteriores a la vacunación pudiera complicar el manejo de una persona gravemente enferma. Si un paciente presenta un padecimiento agudo moderado o grave, la inmunización con vacunas vivas e inactivadas debe retrasarse hasta que la enfermedad haya mejorado. Los padecimientos leves y comunes (como otitis media, infecciones del tracto respiratorio superior, catarros y diarrea) no son contraindicaciones para la vacunación.

Pueden presentarse tasas de seroconversión disminuida en ciertos lactantes prematuros con bajo peso al nacer (es decir peso menor a 2000 gramos). No obstante, alrededor del primer mes de edad cronológica todos los lactantes prematuros, sin importar su peso al nacer o su edad de gestación, tienen las mismas probabilidades de responder en forma adecuada que los lactantes de mayor edad o tamaño.

II.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Conocer el estado de vacunación de los niños menores de 5 años, nos ayuda a mantener dentro de un adecuado nivel de control epidemiológico a las enfermedades inmunoprevenibles. En el HIP se desconoce la participación y aceptación de los programas de vacunación infantil en la población que acude (medio privado) grupo de población considerado como favorecido, por tener mayores recursos económicos, con acceso a los servicios de salud lo que ayudaría a reforzar la vigilancia epidemiológica mediante identificación y notificación inmediato de casos esto a través del seguimiento de la cartilla de vacunación.

III.- JUSTIFICACIÓN

La vacunación de los menores de 5 años es una prioridad para el sector salud, teniendo en cuenta la alta morbilidad-mortalidad que las enfermedades inmunoprevenibles pueden causar, con comportamientos epidemiológicos que han alcanzado una gran mortalidad e incapacidades. Un esquema completo de vacunación proyecta disminución en la incidencia de dichas enfermedades con disminución en la mortalidad y costos sociales y económicos. El Programa Nacional de vacunación en menores de 5 años es una acción que ha generado un gran impacto en la morbimortalidad de enfermedades inmunoprevenibles, por lo que es importante analizar constantemente la cobertura de las mismas, de esta forma estaremos actuando anticipatoriamente sobre el impacto de las enfermedades prevenibles por vacunación, generando estrategias que incluyan acciones de promoción de la salud, para reducir las tasa de morbilidad que se vera reflejado en los indicadores de calidad y bienestar de los niños que acuden al HIP. Ya que en el medio hospitalario privado no hay estudios que evalúen las oportunidades perdidas de vacunación, el presente estudio se realizo para analizar los factores que determinan esquemas de vacunación incompletos o retrazados en niños que acuden al hospital infantil privado menores de 5 años.

IV.- OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES:

- Medir la cobertura completa del esquema nacional de vacunación en niños menores de 5 años de paciente de la consulta externa, urgencias y hospitalizados del Hospital Infantil Privado.
- Identificar las causas que provocaron demora en la aplicación de las vacunas
- Identificar los factores de riesgo para esquemas de vacunación incompletos
- Observar la asociación entre variables socioeconómicas y el estado de vacunación del niño menor de 5 años que acude al Hospital Infantil Privado.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Estimar la proporción de niños con cartilla de vacunación
- Estimar las coberturas por cada uno de los biológicos
- Estimar la proporción de menores con esquema adecuado para la edad y con esquema completo de acuerdo a la cartilla nacional de vacunación.
- Evaluar los factores de riesgo asociados a vacunación incompleta o retrasada en niños menores de 5 años.

V.- MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo observacional que se desarrollo a través de una encuesta epidemiológica transversal, con consentimiento informado dirigida a padres de niños hospitalizados, de la consulta externa de pediatría, y servicio de urgencias, atendidos en el Hospital Infantil Privado durante el leed Marzo al 1° de Mayo 2009 y que tuvieron cartilla de vacunación con edad menor a 5 años, ambos géneros. La información se recolecto en una hoja diseñada para el propósito del estudio. El análisis estadístico fue realizado con el programa SPSS versión 12.

La asociación entre variables discontinuas fue evaluada con la prueba de chi cuadrada o prueba exacta de Fisher. Para la contrastación de variables numéricas se utilizo la prueba de t de Student. El riesgo relativo se determino para cada uno de los factores con intervalos de confianza a 95%.

Se realizo análisis multivariado para las variables que resultaron significativas en el análisis bivariado, utilizando un modelo de regresión logística. El tamaño de muestra fue considerado en 150 niños con un valor p de 0.05, Esto tomando en cuenta que la información existente señala un mínimo de 10% de oportunidades perdidas y que la cobertura nacional global de vacunación corresponde al 96%.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- 1.- Niños menores de 5 años.
- 2.- Ambos géneros.
- 3.- De la consulta externa del hospital infantil privado.
- 4.- Pacientes que presenten cartilla de vacunación.
- 5.- Pacientes que acepten participar en el estudio.

CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN:

-pacientes con cartilla de vacunación que no acepten participar en el estudio.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

-Pacientes en quienes no se complete la información requerida en el protocolo.

DEFINICIÓN VARIABLES:

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA
EDAD DEL NIÑO	Tiempo desde el nacimiento del niño al momento de la entrevista.	Númerica
EDAD MATERNA	Tiempo en años cumplidos desde el nacimiento de la madre al momento de la entrevista.	Númerica
ESTADO CIVIL DE LA MADRE	Condición de la madre relacionada con el código civil.	Nominal
NIVEL EDUCATIVO DE LA MADRE	Nivel de escolaridad(ultimo año aprobado) de la madre	Númerica
OCUPACIÓN DE LA MADRE	Tareas, desempeño de actividades diarias de la madre según su realización.	Nominal
PESO DEL NIÑO AL NACER	Primera medida del peso del Recién Nacido, hecha después del nacimiento.	Númerica
CARTILLA DE VACUNACIÓN	Documento expedido por la secretaria de salud, la cual consigna evidencia sobre las vacunas aplicadas al niño.	Nominal
ESQUEMA DE VACUNACIÓN	Es el conjunto de vacunas que se debe aplicar a los niños.	Nominal

ESQUEMA DE VACUNACIÓN COMPLETO	Cuando tiene aplicados todos los biológicos del esquema de vacunación a la edad de un año.	Numérico
ESQUEMA DE VACUNACIÓN INCOMPLETO	En caso de faltarle al menos una vacuna para la edad	Numérico
ESQUEMA DE VACUNACIÓN ADECUADO PARA LA EDAD	Es el conjunto de vacunas que debe tener aplicadas el niño menor de 5 años, correspondientes al esquema de vacunación y a la respectiva edad	Numérico
ESQUEMA DE VACUNACIÓN RETRASADO	Niño que tiene esquema completo para su edad, pero cuya aplicación del biológico se realizó después de un mes de la edad establecida.	Numérico

ASPECTOS ÉTICOS

Se trata de un estudio con nivel de riesgo menor al mínimo.

No requiere de consentimiento informado ni de asentimiento del paciente sin embargo se les pidió el consentimiento a los padres para participar, por medio de una carta de consentimiento informado habiéndose explicado previamente sobre los beneficios del proyecto

VI.- RESULTADOS

Para el análisis de las variables se utilizaron medidas de tendencia central media o mediana y de dispersión desviación estándar o límites dependiendo de si las variables mostraron o no una distribución Gaussiana. mediante la prueba de Kormogorb Smirnoff se evaluó el sesgo y la kurtosis.

Para las variables numéricas se utilizó la prueba de t de Student. Se determinó el riesgo relativo para cada uno de los factores con intervalos de confianza al 95%, mediante un análisis bivariado, las variables que resultaron con significancia estadística fueron incluidas en el análisis multivariado para lo cual se utilizó el modelo de regresión logística.

De 150 niños menores de 5 años durante el 1 de mayo al 1 de marzo del 2009 que acudieron al HIP, el 57% fueron del sexo femenino y 43% sexo masculino, con edad comprendida entre los seis meses y cinco años, Los diagnósticos más frecuentes por los que acudieron los pacientes fueron 26.4% gastroenteritis infecciosa, 22.8% infecciones de vías respiratorias, consulta de niño sano 21.4%, procedimientos quirúrgicos 14.3%, enfermedades hematooncológicas 5.3%, traumatismo craneoencefálico: 3.5% Infecciones de vías urinarias: 3.7% crisis convulsivas:3%.

El 99.8% tienen cartilla de vacunación, observándose una disponibilidad de la misma al momento de la entrevista del 45%, en el 55% de los pacientes restantes la cartilla de vacunación fue proporcionada un día posterior a la encuesta para verificación de datos. Se encontró mayor disponibilidad de la cartilla de vacunación en la consulta externa de pediatría 80%, servicio de urgencias 5%, hospitalización 15%.

El porcentaje de esquema primario completo de vacunación del 1 de marzo al 1 de mayo del 2009 para niños menores de un año de edad fue de 86% , esquema de vacunación primario incompleto en el 3.8%, y esquema de vacunación primario retrasado en el 10.2%, En el 39% de los niños las vacunas no se aplicaron en la fecha que correspondía

en la cartilla de vacunación en el 40% fue por enfermedad aguda la mayor parte de las veces una contraindicación invalida, 18% por enfermedad de base, 22% porque no había la vacuna, 9% por indicación medica, 4.5% por olvido, 3% por bajo peso al nacer.

Es importante comentar que 3.5% de los niños no tienen un medico pediatra que este al pendiente de su crecimiento, desarrollo y vacunación periódica, y en el 17.8% de las visitas medicas, el personal de salud no pregunto acerca del estado de vacunación del paciente, y tampoco recomendó vacunas adicionales.

La información obtenida acerca de los centros de vacunación donde acuden los niños a recibir las vacunas fueron Hospital Infantil Privado 43%, de las cuales en el 91% las vacunas se aplicaron en el hospital fueron por convenio con algún banco 6% por parte de algún seguro de gastos médicos, 3% aplicadas de forma particular. En el 56% restante de las vacunas que no se aplicaron en el HIP, se aplicaron en alguna otra institución de salud o consultorio medico, correspondieron a el 45% IMSS, 5.2% ISSSTE, 3.7% Secretaría de Salud, 2.9% consultorios médicos.

El nivel de educación promedio de los padres fue licenciatura en el 55.3%, estudios de posgrado en 8.9%, nivel bachillerato o carrera técnica 30.3%, nivel medio básico 5.3%. con conocimientos básicos sobre vacunas del 71.4% y el 28.6% tenia muy poca información sobre que son las vacunas, sin embargo el 88% considero contraindicaciones inválidas para aplicación de las mismas, reflejándose esquemas de vacunación retrasados en el 10.2% lo que se relaciona directamente con las creencias y actitudes de los padres de los pacientes ante los biológicos, la gravedad de las enfermedades, considerándose factores que determinan la conducta de vacunación en sus niños.

El 60% de las madres trabajan fuera del hogar, 8 horas en promedio al día, La media de la edad materna fue 33 años, y con respecto al estado civil el 86% fueron casadas ,1.7% viven en unión libre, 5.3% son divorciadas, 7.1% son madres solteras. 50% de las familias tienen 1 hijo, 42% 1 hijo, y el 8% más de 3 hijos. El 73% de los pacientes nace en hospitales privados mientras que el 27% en alguna otra institución de salud.

Se encontró cicatriz de BCG en el 99% de los niños que tenían dicha inmunización.

Las coberturas de vacunación fueron las mostradas en la **Tabla 1**. No se encontró diferencia significativa en la estadística en la cobertura entre la primera dosis y los refuerzos.

Tabla 1. Cobertura para cada uno de los biológicos administrados.

Vacuna	Cobertura Nacional %	Cobertura Hospital Infantil Privado %
BCG	99	98
Hepatitis B	98	99
DPTa	98	97
poliomielitis	98	99
Hib	98	96
SRP(sarampión, rubéola, paratoditis)	96	98
antineumococica	97	97
rotavirus	96	95

En este estudio se encontraron como factores de riesgo para esquema primario incompleto o retrasado el desconocimiento de la fecha de las vacunas que tiene el niño con RR= 6.5 (IC:95% 1.29-4.52) y el desconocer que vacuna le correspondía(p=.002).

Tabla 2. La edad materna no fue factor de riesgo para esquemas de vacunación incompletos. La presencia de uno o dos hermanos, hijos de madres solteras o padres divorciados no mostraron ninguna diferencia estadísticamente significativa.

Tabla 2. Factores de riesgo asociados a esquema incompleto.

Variable	P <0.05
Desconocer proxima vacuna	P=.002
Desconocer fecha de proxima vacuna	P=.002
Estado civil de la madre	P=0
Escolaridad materna	P=0.76
Edad materna	P=0.6

Fueron factores protectores para esquema de vacunación completo el estado civil de la madre casada) con (p=.011) La escolaridad materna (p=.015), el conocimiento de la fecha de aplicación de su siguiente vacuna y cual es la que corresponde (p=.042), El peso al nacer (p=.034), Tabla 3. El que naciera en un hospital privado mostró una tendencia a la significancia estadística (P=0.53)

Tabla 3. Factores protectores para esquema de vacunación completo

Variable	P<0.05
Estado civil de la madre	0.011
Escolaridad materna	0.015
Conocer próxima vacuna	0.042
Fecha de próxima vacuna	0.042
Peso al nacer	0.034
Nacer en Hospital privado	0.053

VII.- DISCUSIÓN

En el presente estudio se demostró que los niños que acuden al Hospital Infantil Privado tuvieron una regular disponibilidad de la cartilla de vacunación al momento de la entrevista ya que aunque el 99.8% de los niños que acuden al HIP contaban con ella, se encontró mayor disponibilidad de la cartilla de vacunación en la consulta externa de pediatría 80%, hospitalización 15%, y servicio de urgencias 5%. Más de la mitad de los niños que acuden al HIP reciben la aplicación de las vacunas en otra institución de salud, y corresponde a un porcentaje de casi el 6% los biológicos aplicados de forma particular esto explicado por los altos costos de los biológicos. En este estudio se observó tendencia significativa de para esquema completo de vacunación ($p=.053$) cuando el niño nació en un hospital privado con peso adecuado para la edad estacional ($p= .034$).

Nos pudimos dar cuenta de la optimización de la información que el médico pediatra encargado de la atención de los niños da a los padres acerca de cuando y que vacunas corresponden a su hijo, recomendación de vacunas adicionales, pero falta proporcionar mayor información a los padres sobre contraindicaciones de las vacunas ya que la mayoría de ellos considera contraindicaciones invalidas, lo que retrasa los esquemas de vacunación, La estrategia de la fecha de la próxima vacuna anotada en la cartilla con lápiz grafito es una estrategia excelente ya que incorpora a los padres de familia en el programa de vacunación porque saben cuando le tocan las vacunas a su hijo y conocen la importancia de acudir a su cita para su aplicación, en este estudio se encontró como factor protector para esquemas de vacunación completo el que los padres supieran la fecha de aplicación de la siguiente vacuna del niño y cual era el biológico que correspondía($p=0.42$).

Los padres con nivel de estudios de licenciatura y posgrado indica un mayor conocimiento sobre vacunas, se encuentra diferencia estadística significativa para esquemas de vacunación completos en este estudio ($p=.015$). Observamos diferencia estadística significativa para esquemas de vacunación incompletos el desconocer la fecha de aplicación de la vacuna y desconocer de cual se trata ($P =.002$).

Se observó una pérdida de oportunidades de vacunación en el HIP relacionada con las políticas de no vacunar durante la consulta aguda de urgencias y pacientes hospitalizados con esquema de vacunación incompleto relacionadas con el reembolso de la vacuna por parte del seguro. El no administrar simultáneamente las vacunas debido a la preocupación acerca de una reducción en la respuesta inmune, a eventos adversos y algunas objeciones paternas también constituyó una oportunidad perdida para la vacunación, así como las contraindicaciones de vacunación inválidas. El 98% de los niños a los que se revisó su cartilla de vacunación tenían aplicación de BCG. El 45% aplicada al nacimiento, 26.7 % al mes de edad, 12.5% a los 2 meses, 3.5% a los 3 meses, 5.3% a los 6 meses, 5.2% entre el 8 y 12 meses de edad.

En relación a los tipos de vacunas que los entrevistados refirieron haber conocido con mayor frecuencia fueron: la vacuna de la polio y el sarampión, lo cual podría obedecer a mayor publicidad durante las campañas de vacunación. El 10.2% de los niños presentaba el esquema de vacunación retrasado, cuya razón principal fueron las contraindicaciones de vacunación inválidas que los padres tenían acerca de no vacunar al niño cuando estuviera enfermo. Esta dificultad ha sido evidenciada en otros estudios similares en donde se han revelado esquemas de vacunación incompletos en donde la razón primordial fue por instrucciones del personal que trabaja en las clínicas de salud, lo que nos llama a reflexionar. En este estudio el 3.8% con esquemas de vacunación incompleto fue asociado a estado de inmunodepresión y enfermedades hematológicas.

VIII.- CONCLUSIONES

1.- Los resultados obtenidos evidencian los niveles de bienestar y calidad de vida alcanzados en los niños y en sus familias con esquemas de vacunación completos, en comparación de los niños con esquema de vacunación incompletos o retrasados.

2.- Se debe mejorar la coordinación entre las diferentes instituciones del sector salud, y el medio privado para permitir actuar en forma conjunta y organizada en el logro de una meta común: disminuir las oportunidades perdidas de vacunación.

3.- Recomendar llevar la cartilla de vacunación siempre que el niño acuda a consulta con su medico pediatra o consulta de urgencias para detectar la necesidad de aplicación de las vacunas.

4.- Llevar un registro vacunal de los niños con: vacuna, fecha de aplicación, número de lote, actualización de la cartilla de vacunación e implementar estrategias para recordar a padres cuando deben de aplicarse las vacunas así como para llamar a las personas retrasadas en la inmunización de sus niños. Ya que se observo una mayor cobertura en el grupo de niños menores de un año, cuando los padres fueron conscientes de la importancia de los aspectos preventivos en salud.

5.- Capacitar y actualizar al personal medico para que no eviten la administración simultanea de vacunas y proporcionen información adecuada a los familiares sobre las contraindicaciones invalidas como son enfermedades menores (infección de vías respiratorias altas, resfrío, otitis media aguda, diarrea o fiebre moderada), administración de antibióticos (no afecta la respuesta inmune de la vacuna), prematuridad (debe ser vacunado en relación a su edad cronológica), ya que en estas contraindicaciones erróneas es donde se detectaron mayor numero de oportunidades perdidas.

6.- Protocolizar el alta hospitalaria ya que la hospitalización es una oportunidad real de “poner al día” el esquema de vacunación para la edad, pero la mayor parte de las veces se pierde.

IX.- BIBLIOGRAFÍA

- 1) Vega M.E. normas mínimas para la habilitación de centros de vacunación, Apéndice 4. en vacunas: niños, adolescentes y adultos) Buenos Aires 1996: 239-243
- 2) WHO. INT.Immunization.vaccines and Biologicals.world Health Organization WHO. Int;2003. Disponible en URL: <http://www.WHO.int/vaccines-diseases/history/history.shtml>
- 3) Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. De la época de la indiferencia a la época del interés. Estado mundial de la infancia 1993. Barcelona: UNICEF, 1993:5-6
- 4) Generaliatat de Catalunya. Departament de Sanitat Segureatat Social. Lilibre Balanc. Bases per a la integracio de la prevencio a la practica assistencial. Barcelona: Generalitat de Catalunya, 1993
- 5) Visión y Estrategia Mundial de Inmunización (GIVS) formulada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) (2006-2015)
- 6) López P. Torres C. Consenso para la inmunización del niño en Colombia. Asociación Colombiana de Infectología. Asociación Colombiana de pediatría. Bogotá 2002:130-135
- 7) Pardo A. vacunación en niños. Guías de vacunación clínica Infantil Con subsidio Bogota:2005
- 8) AIEP, atención integrada a las enfermedades prevalentes de la infancia. Exitos de implementación en Latinoamérica. México 10:04:2006
- 9) Miguel W. Tregnaghi A. Manual de vacunas de Latinoamérica 2005. México 2005:36-46
- 10) Rodríguez D. Evaluación del programa ampliado de inmunizaciones en el municipio de Morolica, Dpto. De Choluteca durante los años 1983-1987.Tesis 1988 UNAH, Tegucigalpa D.C.

- 11) Ordoñez L.M., Morales R. Evaluación del programa Ampliado de inmunizaciones en el municipio de Villa Nueva, Potrerillos y Pimienta, Dpto. De Cortes durante 1983-1984. Tesis, 1985, UNAH, Tegucigalpa D.C.
- 12) Atkinson W, Wolfe S. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. 8th ed. Washington DC:Public Health Foundation, 2004.
- 13) Herrera J, González A, Durand J, Díaz J. Aspectos operativos y sociales de las campañas de vacunación. Vacunas, ciencia y salud. México, D.F.: Secretaría de Salud, 1992:98.
- 14) Delgado L, Johnson L, Roy I, Trevino M. Hispanic Health and Nutrition Examination Survey: methodological considerations. Am J. Public Health 1990;80(Suppl):S6-S10.
- 15) Jaye A, Magnusen F, Sadiq D, Corrah T, Whittle H. Ex vivo analysis of cytotoxic T lymphocytes to measles antigens during infection and after vaccination in Gambian children. J Clin Invest 1998;102(11):1969-1977.
- 16) Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. XI Censo General de Población y Vivienda 1990. México: INEGI, 1990.
- 17) WHO. INT.Immunization.vaccines and Biologicals.world Health Organization 2009. Disponible en URL:<http://www.WHO.int/vaccine-preventable-diseases:monitoringsystem> Revision 2009

VARIABLE

El niño nació en alguna institución de salud?

Cual?

Peso en gramos al nacer?

Tiene un medico pediatra que revise regularmente a su niño?

Sabe para que sirven las vacunas?

Cuenta con cartilla nacional de vacunación?

Sabe que le puede pasar a un niño que no se vacuna?

Acude regularmente a la aplicación de las vacunas de su niño en la fecha que le corresponde?

En donde le aplican las vacunas a su niño

Sabe que vacunas tiene su niño?

Sabe cuando le toca su siguiente vacuna a su niño?

Sabe que vacunas le tocan a su niño?

Sabe si se puede vacunar su hijo cuando tiene catarro, dolor de oídos, fiebre o diarrea?

Como se entera de la vacunas?

Cuando lo lleva a consulta el médico le ha preguntado que vacunas tiene su niño?

Le preocupa que su hijo pueda tener un problema después de recibir una vacuna?

Le preocupa que las vacunas sean inyectadas?

En caso de que no se hayan aplicado las vacunas fue por:

Que vacunas se dejaron de aplicar?

Dosis aplicadas

Le preocupa que la aplicación de las vacunas se retrase?

Edad de aplicación de la BCG?

Edad de aplicación de la vacuna oral de la polio?

Edad de aplicación de la DPT

Edad de aplicación de la tetravalente

Edad de aplicación de la pentavalente

Edad de aplicación e la vacuna antisarampión

Esquema completo de vacunación de acuerdo a su edad?

Esquema de vacunación retrasado de acuerdo a su edad?

Cobertura de vacunación para niños menores de 6 meses

Cobertura de vacunación para niños mayores de 6 meses

RESPUESTA

1) Nivel Privado 2) IMSS-ISSSTE

3) Secretaria de Salud 4) Otro

_____grs.

SI____ NO____

SI____ NO____

SI____ NO____

SI____ NO____

SI____ NO____

1) Nivel Privado 2) IMSS-ISSSTE

3) Secretaria de Salud 4) Otro

SI____ NO____

SI____ NO____

SI____ NO____

SI____ NO____ NO SE____

SI____ NO____

SI____ NO____

SI____ NO____

Al nacer

BCG

Hepatitis B

DPT+VPI+Hib

Rotavirus

Neumococica

Influenzae

DPT

SRP

SABIN

SI____ NO____

_____ meses _____ sin aplicar

SI____ NO____

SI____ NO____

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del protocolo: Oportunidades perdidas en vacunación.

Me permito informarle que se esta realizando en el Hospital Infantil Privado una encuesta para ver si su niño (a) _____ cuenta con las vacunas que le corresponden de acuerdo a su edad y en caso de que el esquema de vacunación no se haya iniciado, se encuentre incompleto, o se haya aplicado en forma tardía, tratar de saber cuales fueron los factores por lo que esto ocurrió. Por lo que le solicitamos nos ayude contestando estas preguntas, lo que nos ayudara a comprender de una mejor forma lo que sucede con la aplicación de las vacunas y las razones que motivaron a su no aplicación o retraso, con esto trataremos de mejorar la cobertura de vacunación.

Si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme esta forma de consentimiento.

Acepto.

Madre o tutor _____

Testigo Nombre y firma _____

Testigo Nombre y firma _____