

CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO

CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD

**FACTORES DE RIESGO PARA ESQUEMAS DE
VACUNACIÓN INCOMPLETOS EN NIÑOS MENORES DE
SIETE AÑOS QUE ACUDEN AL SERVICIO DE URGENCIAS
DEL CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO**

TESIS

PRESENTADA POR

José Angel Salas García

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA MÉDICA

ASESOR (ES)

Dra. Lucila Martínez Medina
Dr. Gerardo Barajas Salcedo
Dr. Víctor Antonio Monroy Colín

Aguascalientes, Ags., febrero 2020

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS



TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

AGRADECIMIENTOS

A mi esposa Karla por nunca dejarme caer, por tus sacrificios, por tu apoyo incondicional, por ser la luz que me acompaña siempre, este logro es tuyo también.

A mis padres Estela y José Angel, a mis hermanas Paulina y Mónica por su apoyo incondicional durante esta etapa de formación, por los consejos, el cariño, la paciencia en cada momento y permitirme compartir con ustedes las alegrías de la vida.

A mis asesores por brindarme el apoyo, tiempo y consejos para llevar a cabo este trabajo.

A mis maestros que me transmitieron sus conocimientos, experiencia y amistad.

A mis compañeros y amigos Leilani, Marisol, Laura, Oswaldo, Fidel y Efraín por compartir esta experiencia y siempre estar ahí para apoyarnos siempre.

A todo el personal de Enfermería, internos y administrativos que me brindaron su apoyo y amistad durante estos 3 años.

Gracias

DEDICATORIAS

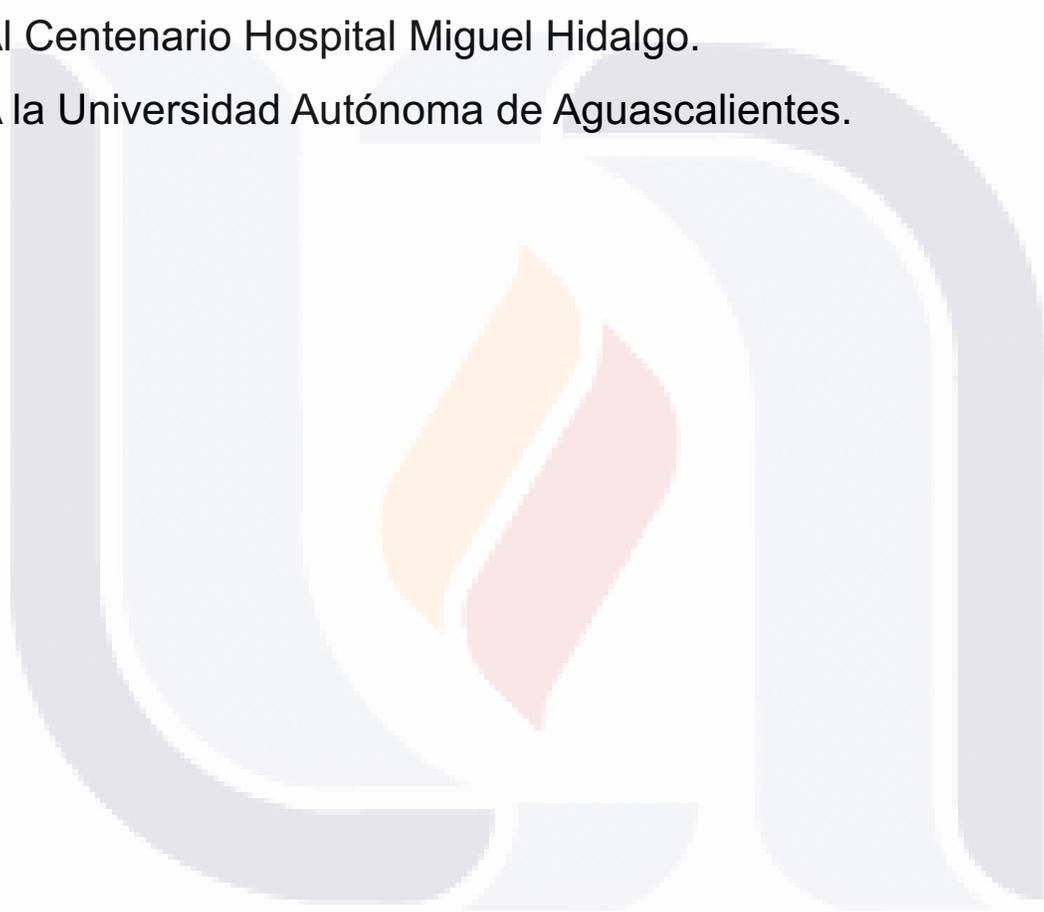
A mi esposa.

A mi familia.

A mis amigos incondicionales.

Al Centenario Hospital Miguel Hidalgo.

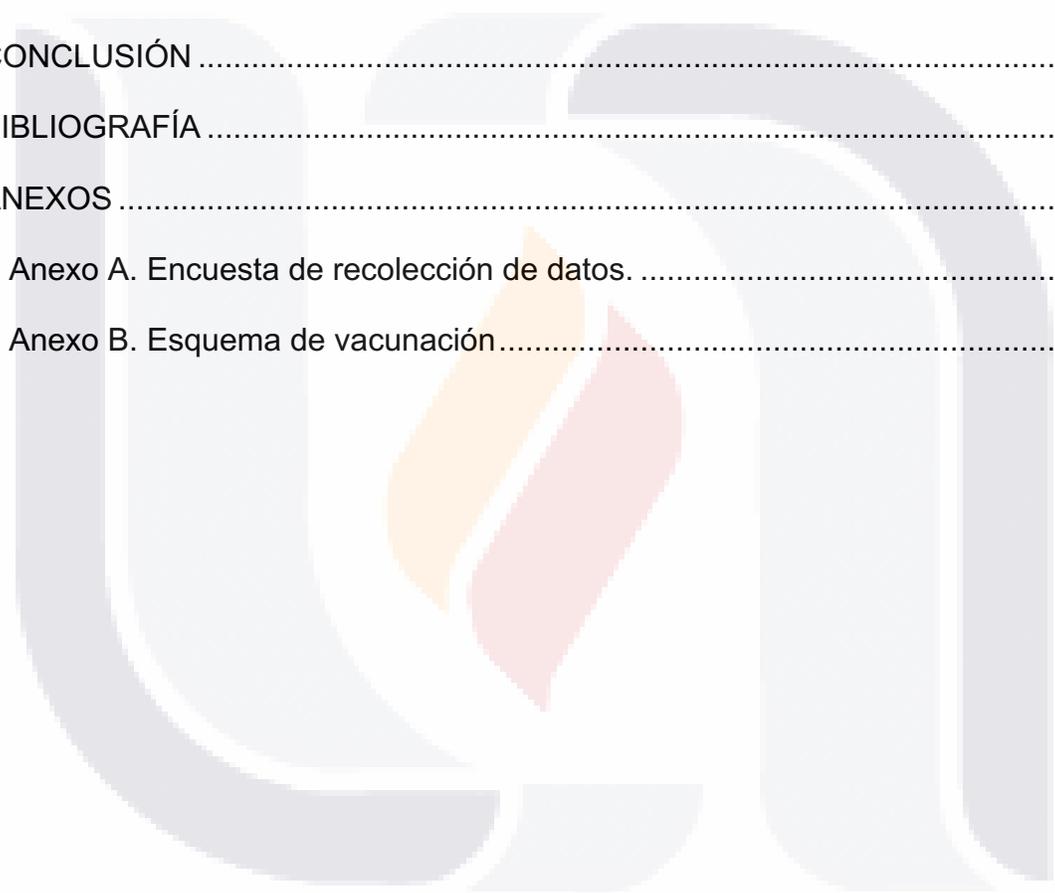
A la Universidad Autónoma de Aguascalientes.



ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL.....	1
ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICAS	3
INTRODUCCIÓN	7
Pregunta de investigación	8
Justificación	8
MARCO TEÓRICO	9
Antecedentes.....	9
Panorama Actual	10
OBJETIVOS.....	14
General.....	14
Específicos	14
MATERIAL Y MÉTODOS.....	14
Tipo de estudio	14
Diseño de estudio	14
Universo de trabajo.....	14
Criterios de inclusión	15
Criterios de eliminación	15
Tipo de muestreo.....	15
Tamaño de muestra.....	15
Descripción de variables.....	16
Variable dependiente.....	16
Variables independientes	16
Plan de análisis estadístico	16

Estadística descriptiva.....	16
Estadística inferencial.....	17
ASPECTOS ÉTICOS.....	17
LOGÍSTICA.....	17
RESULTADOS.....	18
DISCUSIÓN.....	28
CONCLUSIÓN.....	30
BIBLIOGRAFÍA.....	32
ANEXOS.....	34
Anexo A. Encuesta de recolección de datos.....	34
Anexo B. Esquema de vacunación.....	40



ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICAS

Gráfica 1: Representación de la edad años de los niños.....	18
Gráfica 2: Representación por sexo de los niños encuestados.....	19
Gráfica 3: Representación de la edad materna en años.....	20
Gráfica 4: Representación de la escolaridad materna.....	20
Gráfica 5: Representación de la ocupación materna.....	21
Gráfica 6: Representación del estado civil materno.....	21
Gráfica 7: Representación del numero de hijos.....	22
Gráfica 8: Representación de la derechohabiencia de los niños.....	22
Gráfica 9: Representación de los centros de salud.....	23
Gráfica 10: Porcentajes de esquemas de vacunación en los 5 centros de salud mas representativos.....	24
Gráfica 11: Porcentajes de esquemas de vacunación completos e incompletos...	24
Tabla 1: Prueba exacta de Fisher: Factores de riesgo para esquemas de vacunación incompletos.....	25
Tabla 2: Prueba exacta de Fisher y Chi cuadrada: Factores de riesgo para esquemas de vacunación incompletos.....	26
Tabla 3: Regresión logística variable dependiente: Factores de riesgo para esquemas de vacunación incompletos.....	27

ACRÓNIMOS

UNICEF: United Nations Children's Fund

OMS: Organización Mundial de la Salud

ENSANUT: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

BCG: Bacillus Calmette-Guérin

DPT: Difteria, Bordetella pertussis y Tetanos

VPH: Virus del Papiloma Humano

SRP: Sarampión, Rubeola y Parotiditis

IVP: Inactivated Polio Vaccine

ESAVI: Eventos Supuestamente Atribuibles a Vacunación o Inmunización

OPS: Organización Panamericana de la Salud

OPV: Oportunidades Perdidas de Vacunación

INSP: Instituto Nacional de Salud Pública

ISSEA: Secretaría de Salud del Estado de Aguascalientes

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: El programa de vacunación universal es una política sanitaria federal que tiene como objetivo lograr la protección de la población con el control y la erradicación de enfermedades transmisibles evitables por vacunación.

OBJETIVOS: Identificar los factores de riesgo asociados a esquemas de vacunación incompletos en niños menores de siete años que acuden al servicio de urgencias del Centenario Hospital Miguel Hidalgo.

METODOLOGÍA Observacional de corte transversal, Prospectivo y analítico. Muestro probabilístico, Aleatorio simple.

RESULTADOS: Durante 2 años 3 meses se recolectaron 385 encuestas de pacientes que acudieron a urgencias pediátricas del Centenario Hospital Miguel Hidalgo, las edades oscilaron entre los 0 y los 7 años de edad, con un predominio de menores de un año en un 32%, las características demográficas de las madres fueron: grado de escolaridad; secundaria 50.6%, ocupación; ama de casa 76%, estado civil; casada 38.7% y unión libre 38.44%, número de hijos; un solo hijo 32.2%, derechohabiencia; Seguro Popular 90.3%, la población predominante del estado de Aguascalientes. De los 385 pacientes incluidos en el estudio, solo un 55% contaba con esquema de vacunación completo y un 45% con esquema de vacunación incompleto. De los factores de riesgo incluidos en la encuesta, el factor predominante correspondió a la falta de insumo (vacuna correspondiente) al acudir a la aplicación ($p= 0.000$).

CONCLUSIONES: Alta prevalencia de esquemas incompletos de vacunación considerablemente mayor a lo reportado en la literatura, siendo uno de los principales factores el desabasto de vacunas, lo cual es inherente al sistema de salud en México.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The universal vaccination program is a federal health policy that aims for the protection of the population by controlling and eradicating contagious diseases that are preventable by vaccination. **OBJECTIVE:** To identify the risk factors associated with incomplete vaccination schedules in children under seven years old who had attended the emergency service of the Miguel Hidalgo Centennial Hospital. **METHODOLOGY:** Cross-section observation, prospective and analytical. Simple random. **RESULTS:** During a period of 27 months, 385 patient surveys were collected in the pediatric emergency department of the Miguel Hidalgo Centennial Hospital. The ages of the patients ranged between 0 to 7 years, with a predominance of children under one year old 32%. The demographic characteristics of the mothers were reported: Academic degree; secondary 50.6%, occupation; homemaker 76%, marital status; married 38.7%, number of children; a single child 32.2%, insurance; Seguro Popular 90.3%, the predominant population in the collected data was Aguascalientes. Of the 385 patients, only 55% had a complete vaccination schedule whilst the rest 45% had an incomplete vaccination schedule. The predominant risk factor, among the ones included in the survey, corresponded to the fact that the health center did not have the corresponding vaccine at the time of the application ($p = 0.000$). **CONCLUSIONS:** A high prevalence of incomplete vaccination schedules was found that is considerably higher than values reported in literature, being one of the main factors the vaccines shortage; which is inherent to the health system in Mexico.

INTRODUCCIÓN

El programa de vacunación universal es una política sanitaria federal que tiene como objetivo lograr la protección de la población con el control y la erradicación de enfermedades transmisibles evitables por vacunación.¹ Anualmente fallecen 10.5 millones de niños menores de cinco años de edad a nivel internacional, de los cuales 2.5 millones son debido a enfermedades prevenibles por vacunación.¹⁻² En el marco de los compromisos del programa de vacunación universal, se tiene como objetivo alcanzar y mantener el 95% de cobertura de vacunación en la población pediátrica de cada entidad federativa.³ En México el programa de inmunización es gratuito y se apoya principalmente en los servicios de atención primaria, a pesar de ello, algunos grupos de niños pueden permanecer sin vacunas o con esquemas incompletos, incluso en áreas con elevada cobertura de vacunación.³⁻⁹ Los esquemas de vacunación incompletos representan una cuestión trascendental al incrementarse la morbilidad y mortalidad por enfermedades prevenibles y están relacionados con múltiples factores; entre los reportados en la literatura se encuentran: pobreza, costo a las familias, costo a los proveedores, inicio tardío de la vacunación, información deficiente del estado de vacunación y desconocimiento por parte del personal de salud de las contraindicaciones y edades adecuadas para la aplicación de las vacunas.^{5, 10-14} Existen muchos grupos políticos y sociales como la UNICEF (Fondo internacional de emergencia de las naciones unidas para la infancia). La OMS (Organización Mundial de la Salud), ENSANUT (Encuesta Nacional de Salud y Nutrición), y la Asociación Mexicana de Pediatría que a través del XVII Congreso Latinoamericano de Infectología Pediátrica reportan a México como el país con mayor cobertura en Latinoamérica, por arriba del 93%.^{2-4,6-9} Sin embargo, existe información emitida por la organización panamericana de salud que hasta el 50% de niños mexicanos tienen el esquema de vacunación incompleto.¹¹ En nuestro hospital existen estudios previos donde se documenta solo un 73% de esquemas de vacunación completos.⁵ Las inmunizaciones han demostrado prevención,

control y erradicación de enfermedades transmisibles¹⁰, el Centenario Hospital Miguel Hidalgo es un centro de referencia regional que recibe a la población blanco del programa de vacunación, es necesario revisar la cartilla de vacunación para saber la cobertura actual del esquema de vacunación en nuestros niños y conocer los factores de riesgo asociados a esquemas de vacunación incompletos y poder generar estrategias para el cumplimiento adecuado del esquema de vacunación disminuyendo la morbilidad y mortalidad de enfermedades que se pueden prevenir. Es por esta razón que nos planteamos la siguiente pregunta de investigación:

Pregunta de investigación

¿Cuáles son los factores de riesgo para esquemas de vacunación incompletos en niños menores de 7 años que acuden al servicio de urgencias del Centenario Hospital Miguel Hidalgo?

Justificación

Las inmunizaciones han demostrado prevención, control y erradicación de enfermedades transmisibles,¹⁰ el Centenario Hospital Miguel Hidalgo es un centro de referencia regional que recibe a la población blanco del programa de vacunación, es necesario revisar la cartilla de vacunación para conocer la cobertura actual del esquema de vacunación en nuestros niños e identificar los factores de riesgo asociados a esquemas de vacunación incompletos y poder generar estrategias para el cumplimiento adecuado del esquema de vacunación disminuyendo la morbilidad y mortalidad de enfermedades que se pueden prevenir.

MARCO TEÓRICO

Antecedentes

Se cuenta con 2 estudios previos realizados en este hospital, el primero de ellos donde el objetivo fue identificar el porcentaje de niños menores de 3 años de edad con esquema de vacunación incompletos, la muestra fue de 320 niños donde 142 (30.7%) no tenían esquemas completos, el segundo realizado en el año 2014⁵ para conocer las oportunidades perdidas de vacunación en niños de 0-60 meses de edad, donde se encontró que la primer causa de falta de aplicación de vacunación fue la falta de insumo del biológico en las unidades de primer nivel de atención, otro dato importante en este estudio fue la relación encontrada en donde a más edad hay menos apego al esquema de vacunación⁵, de acuerdo a estas conclusiones, consideramos de gran importancia conocer en cuales unidades específicas de primer nivel de atención existe desabasto de biológico y extender el universo de estudio a niños menores de 7 años de edad para valorar revacunación a los 4 y 6 años de edad, ya que este grupo de edad no se analizó en estudios previos.

Se cuenta además con un estudio realizado en el Instituto Nacional de Pediatría en el año 2012 donde se incluyeron 250 niños en el que se reporta lo siguiente: El 53.2% de los niños tenía esquema nacional de vacunación incompleto. El 17.5% de las madres no sabía la fecha de la próxima vacuna, lo que tenía un riesgo de $p < 0.05$ comparado con niños cuyo esquema de vacunación era completo. Escolaridad, edad materna, estado civil y ocupación no fueron relacionados con riesgo, El 96.7% de los pacientes con esquema de vacunación incompleto (88 pacientes) recibió falsas contraindicaciones, En los pacientes con esquema incompleto, las vacunas no aplicadas fueron: BCG, 9.9%; hepatitis b, 25.3%; pentavalente, 11%; DPT, 17.6%; rotavirus, 20.9%; neumococo, 22%; influenza, 28.6%; triple viral, 13.2%.¹²

En otro estudio multicéntrico realizado en Argentina el informe sobre esquemas de vacunación incompletos fue de 39%.¹⁵

México, cuenta con una larga historia en la aplicación y producción de vacunas, obteniendo grandes éxitos y alcanzando logros considerables. Iniciando en 1804 con la introducción de la vacuna para la viruela, la cual se decreta como obligatoria en el año de 1926 y es en 1951 cuando se presenta el último caso de viruela en San Luis Potosí. En 1951 se inicia la vacunación contra la meningitis tuberculosa (BCG), en 1954 se inició la producción en el país de la vacuna contra el tétanos y un año después se introduce la vacuna DPT y en 1956 inició la vacunación contra poliomielitis con la vacuna inactivada tipo SALK la cual es substituida en 1962 por la vacuna antipoliomielítica oral tipo SABIN. En 1973, inicia el Programa Nacional de Inmunizaciones y así sucesivamente en el país ocurrieron eventos para mejorar el Programa de Vacunación hasta 1991 que se crea el Consejo Nacional de Vacunación que ha permitido la consolidación del Programa y lo convirtió en un Programa de Vacunación Universal, garantizando la inclusión de nuevos biológicos, lo que ha permitido que este país cuente con un esquema modelo para la región de las Américas y el mundo.²

Panorama Actual

A pesar de los esfuerzos realizados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), de los 10.5 millones de niños menores de cinco años que fallecen anualmente, 2.5 mueren por enfermedades previsibles por vacunación y la mayoría de estas muertes se presentan en países en vías de desarrollo.¹²

Los últimos datos reportados por la Organización Mundial de la Salud, una población en nuestro país para el año 2017 de alrededor de 129 millones de habitantes, menores de 15 años 34 millones, de los cuales 11 millones aproximadamente corresponden a menores de 5 años, siendo este grupo de edad, el más importante para la aplicación del Programa Nacional de Vacunación, para el mismo año en nuestro país se reportaron 827 casos de B. Pertussis, 1 caso de tétanos neonatal y 27 en población general en comparación con el año 2011 donde se reportaron 252, 1 y 23 casos respectivamente, siendo de preocupación el aumento en el número de casos de dichas enfermedades que son susceptibles

de vacunación. Se reporta además una cobertura estimada de vacunación para el 2017 de 94% BCG, DPT1 99%, DPT3 97%, HEPB 98%, Polio 96%, Rotavirus 69% entre otras.^{6,7,9}

Actualmente las vacunas universalmente recomendadas en Estados Unidos de América para niños y adolescentes incluyen, Hepatitis B, Rotavirus, Difteria, Tetanos, B. Pertussis, Haemophilus Influenzae tipo B, Neumococo conjugada, polio inactivado, influenza estacional, sarampión, parotiditis, rubeola, varicela zoster, hepatitis A, meningococo, así como virus del papiloma humano.⁸

En México el esquema de vacunación actual para niños y adolescentes incluye BCG, DPTa, DPT, Hepatitis B, Hepatitis A, VPH, Influenza, SRP, SR, polio, neumococo conjugada, rotavirus, tétanos, varicela. De los cuales el financiamiento es 100% procedente del gobierno.¹

México tiene el más amplio esquema de vacunación de Latinoamérica al contar con 15 biológicos (BCG, hepatitis b, IPV, polio oral Hib, difteria, tétanos tosferina acelular (DpaT) y tosferina de células completas (DPT), rotavirus, neumococo, influenza, sarampión, rubéola, parotiditis) con altas coberturas de vacunación alcanzando el 98% en menores de cinco años y de casi 91% en menores de un año; sin embargo, algunos grupos de niños pueden permanecer sin vacunas o con esquemas incompletos, incluso en áreas con elevada cobertura de vacunación.

El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 y el Programa Sectorial de Salud, establecen de manera prioritaria que las instituciones del Sistema Nacional de Salud y la sociedad en su conjunto debemos “Hacer de las acciones de protección, promoción y prevención un eje prioritario para el mejoramiento de la salud”, con el propósito de alcanzar la Meta Nacional de un México Incluyente.²

En la actualidad los retos epidemiológicos y demográficos son de una magnitud mayor a aquellos a los que se hizo frente en lustros pasados, de ahí que el funcionamiento del Sistema Nacional de Salud sea cada vez más complejo.

México atraviesa una marcada transición poblacional y epidemiológica, la cual ha impactado de forma importante el perfil de la salud de la población. Muestra de ello es la epidemia de las enfermedades no transmisibles, las cuales han ascendido a los primeros sitios de morbilidad y mortalidad. Por otra parte, las enfermedades transmisibles siguen presentes acentuando la inequidad social.

El Programa de Vacunación Universal, es una política pública de salud, cuyo objetivo es otorgar protección específica a la población contra enfermedades que son prevenibles a través de la aplicación de vacunas. Este Programa contiene las acciones que deben llevarse a cabo en todas las instituciones de Sistema Nacional de Salud del país para lograr el control, eliminación y erradicación de las enfermedades prevenibles por vacunación.²

Los objetivos de la Vacunación Universal en el marco de los compromisos nacionales e internacionales son los siguientes:

- Alcanzar y mantener el 90% de cobertura de vacunación con el Esquema Básico de Vacunación: BCG (una dosis), Hepatitis B (3 dosis) Pentavalente acelular (4 dosis), triple viral SRP (una dosis), rotavirus (3 dosis), neumocócica (3 dosis), triple bacteriana DPT (una dosis) en menores de cinco años de edad en cada entidad federativa.
- Alcanzar y mantener el 95% de cobertura de vacunación para cada uno de los biológicos del esquema en menores de 5 años de edad, en cada entidad federativa.
- Mantener la erradicación de la poliomielitis por el polio virus silvestre.
- Prevenir brotes de poliomielitis por virus derivado de vacuna.
- Mantener el control epidemiológico de la difteria.
- Mantener la eliminación del tétanos neonatal, como problema de salud pública.
- Mantener el control epidemiológico del tétanos no neonatal.
- Mantener la eliminación del sarampión, la rubéola y el Síndrome de Rubéola Congénita (SRC).

- Mantener el control de la tos ferina.
- Prevención de las formas graves de tuberculosis (tuberculosis meníngea y miliar).
- Prevenir infecciones invasivas por *Haemophilus influenzae* tipo b (meningitis, neumonía y artritis séptica) y por neumococo.
- Control epidemiológico de la parotiditis.
- Disminuir la severidad de la gastroenteritis causada por rotavirus.
- Prevenir las complicaciones de las Infecciones Respiratorias Agudas por el virus de la Influenza.
- Reducir la incidencia de infección por el Virus del Papiloma Humano.
- Asegurar el manejo adecuado de biológicos e insumos del Programa.
- Asegurar la detección, notificación, estudio y seguimientos oportunos de los Eventos Supuestamente Atribuibles a Vacunación o Inmunización (ESAVI).
- Asegurar la disponibilidad continua de vacunas del Esquema Nacional de Vacunación mediante la adecuada programación y abasto.
- Apoyar con información técnico-científica para la introducción de biológicos de importancia en salud pública.

La OPS (Organización Panamericana de la Salud) los considera oportunidades perdidas de vacunación (OPV) y la define como cualquier contacto con los servicios de salud y que el niño a pesar de ser elegible no recibió todas las vacunas necesarias. Las razones para OPV se clasifican en falsas contraindicaciones para inmunizaciones, actitudes negativas del personal de salud, problemas logísticos y actitudes de la población.¹⁴

La literatura respectiva menciona que las principales causas de vacunación incompleta, esquemas de vacunación atrasados o ambos, fueron las contraindicaciones erróneas por parte del personal de salud.¹⁶⁻¹⁸

Las recomendaciones que establece la OMS para contraindicar una vacuna son: fiebre elevada asociada a otras manifestaciones que pueden sugerir enfermedad

subyacente, enfermedades exantemáticas, tratamiento con inmunosupresores o esteroides sistémicos, tratamiento con gammaglobulina, inmunodeficiencias congénitas y reacción de hipersensibilidad a los constituyentes de la vacuna.¹²

OBJETIVOS:

General

Identificar los factores de riesgo asociados a esquemas de vacunación incompletos en niños menores de siete años que acuden al servicio de urgencias del Centenario Hospital Miguel Hidalgo.

Específicos

- Conocer la frecuencia de esquemas de vacunación incompletos en niños menores de siete años que acuden al servicio de urgencias del Centenario Hospital Miguel Hidalgo.
- Generar estrategias para el cumplimiento adecuado de la cobertura del esquema de vacunación.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de estudio

Observacional de corte transversal (por encuesta)

Diseño de estudio

Prospectivo y analítico

Universo de trabajo

Pacientes pediátricos menores de siete años que acudan al servicio de urgencia

del Centenario Hospital Miguel Hidalgo durante el periodo de estudio.

Criterios de inclusión

Nuestro estudio es en base a una encuesta. Ingresarán los padres o tutores de los niños menores de siete años de vida que:

- Acudan al servicio de urgencias pediátricas
- Muestren la cartilla de vacunación

Criterios de eliminación

Es un protocolo prospectivo de corte transversal. Una vez incluido el paciente no será eliminado.

Tipo de muestreo

Probabilístico, Aleatorio simple

Tamaño de muestra

Cálculo de muestra para una proporción de variable nominal cuando no se conoce el tamaño de la población.

$$n = \frac{Z^2 * P(1-P)}{E^2}$$

INTERVALO DE CONFIANZA	Z	95 %
PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD	P	0.70
ERROR MAXIMO PERMITIDO	E	0.05
NÚMERO DE PACIENTES	N	385

Si se desea estimar la frecuencia de pacientes pediátricos que acuden al servicio de urgencias pediátricas del Centenario Hospital Miguel Hidalgo que tengan un

esquema de vacunación completo y esperamos un resultado confiable en un 95 % y un error del 5 %, se debe tomar una muestra de 385 pacientes.

Descripción de variables

Variable dependiente

Esquema incompleto de vacunación

Variables independientes

- Ocupación de la madre
- Edad materna
- Escolaridad
- Estado civil
- Derechohabiencia
- Cercanía del centro de Salud
- Número de hijos
- Edad de hijos
- Falta de tiempo
- Falta de biológico
- No quisieron aplicarla
- Paciente enfermo
- Contraindicación de vacunas
- No desean llevarlo a vacunas
- Cobro
- No está enterada
- No le pusieron cita

Plan de análisis estadístico

Estadística descriptiva

Para los datos generales de los pacientes:

Medidas de tendencia central: Media, mediana, moda

Medidas de dispersión: Desviación Estándar

Tablas de frecuencias para las variables nominales categóricas y ordinales.

Estadística inferencial

Prueba de Chi cuadrada para la comparación de grupos en variables categóricas.

Considerando significancia estadística un valor de $p \leq 0.05$.

Prueba T de Student para la comparación de grupos en variables cuantitativas, considerando significancia estadística un valor de $p \leq 0.05$.

Modelo de regresión lineal múltiple y simple para buscar relación entre las variables dependientes e independientes.

Modelo de Regresión logística para asociación de datos categóricos con el cálculo de coeficiente de regresión para interpretar el riesgo relativo con un intervalo de confianza del 95%

Se utilizarán los programas estadísticos *Statgraphics 15.0* y el programa *R Studio*.

ASPECTOS ÉTICOS

Los procedimientos necesarios para nuestro estudio estarán sujetos a las normas éticas manejadas en el código de Núremberg, informe de Belmont y declaración de Helsinki que resumen: respeto por las personas, beneficencia y justicia, respetando el reglamento de la Ley General de Salud, por lo que a pesar de ser un estudio observacional contamos con un consentimiento informado para los padres o tutores de los niños que participan en el estudio.

LOGÍSTICA

Al contar con la aprobación del comité de ética del Centenario Hospital Miguel Hidalgo y con el consentimiento bajo información, autorizado por la madre o el

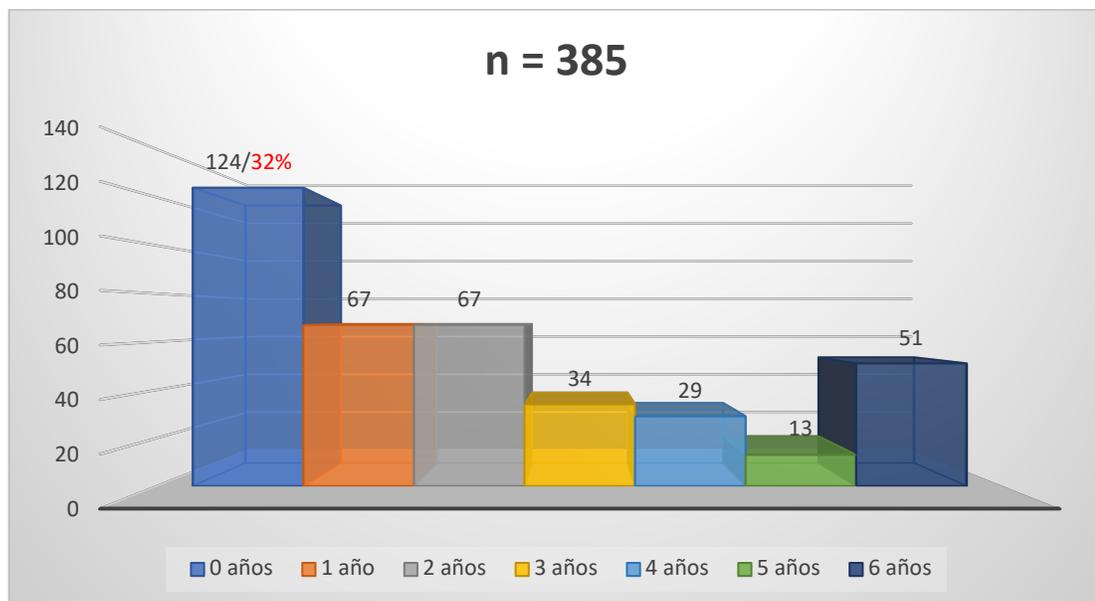
tutor del paciente procederemos a aplicar las encuestas a las madres o tutores que presenten la cartilla de vacunación hasta completar el tamaño de muestra requerido.

Cabe mencionar que la encuesta fue realizada por el servicio de infectología pediátrica del departamento de pediatría e incluyen datos generales del paciente, de la madre y el monitoreo adecuado para documentar el cumplimiento del esquema de vacunación, además la encuesta considera todos los factores de riesgo que vamos a correlacionar con los esquemas de vacunación incompletos.

RESULTADOS

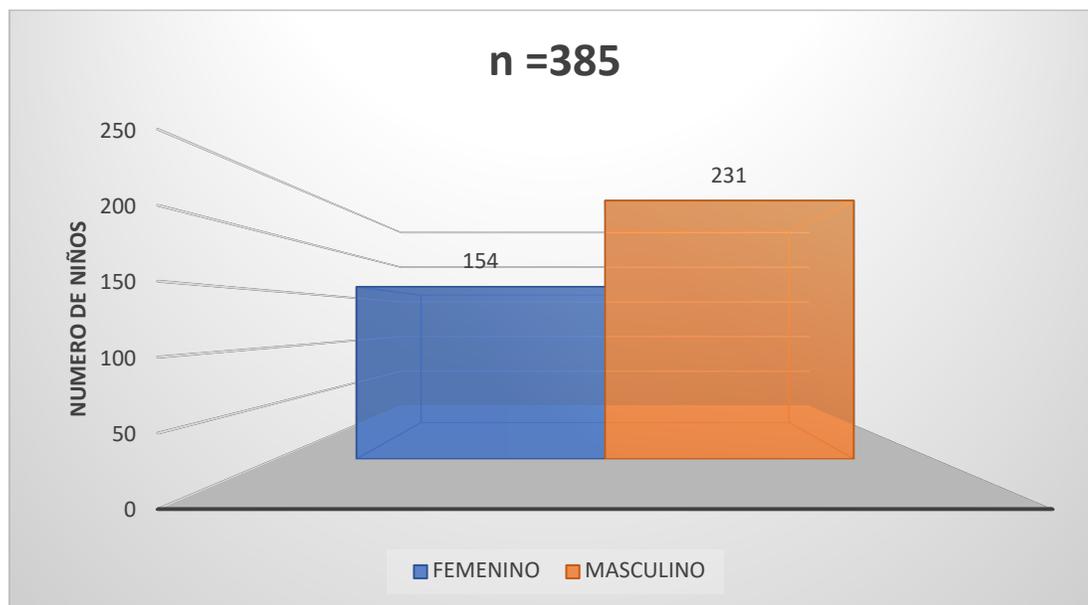
En un periodo de tiempo comprendido de mayo de 2017 a agosto de 2019 se realizaron un total de 385 encuestas a madres de pacientes que acudieron al servicio de urgencias pediátricas del Centenario Hospital Miguel Hidalgo y que contaban con la cartilla de vacunación de su hijo.

Las edades de los pacientes oscilaron entre los 0 y los 7 años de edad, con un predominio de menores de un año en un 32% (n=124) (Gráfica 1).



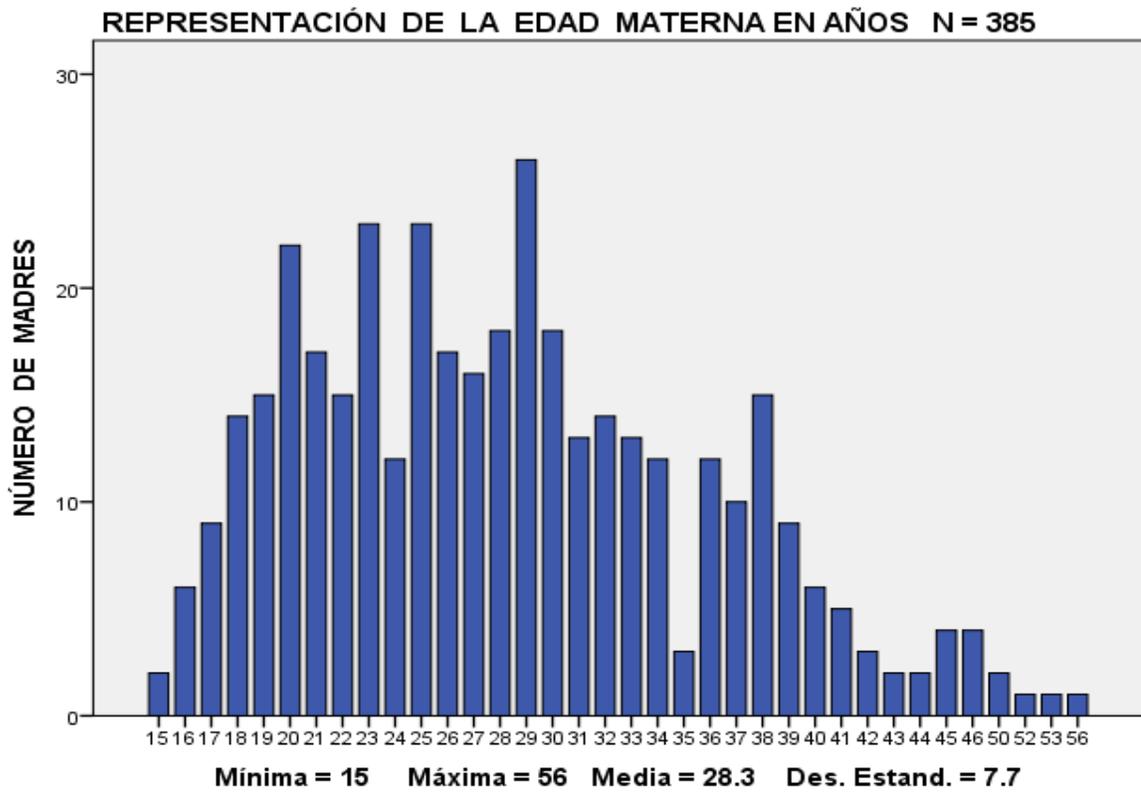
Gráfica 1: Representación de la edad años de los niños.

De los 385 pacientes 60% (n=231) corresponde al sexo masculino y 40% (n=154) al sexo femenino. (Gráfica 2).

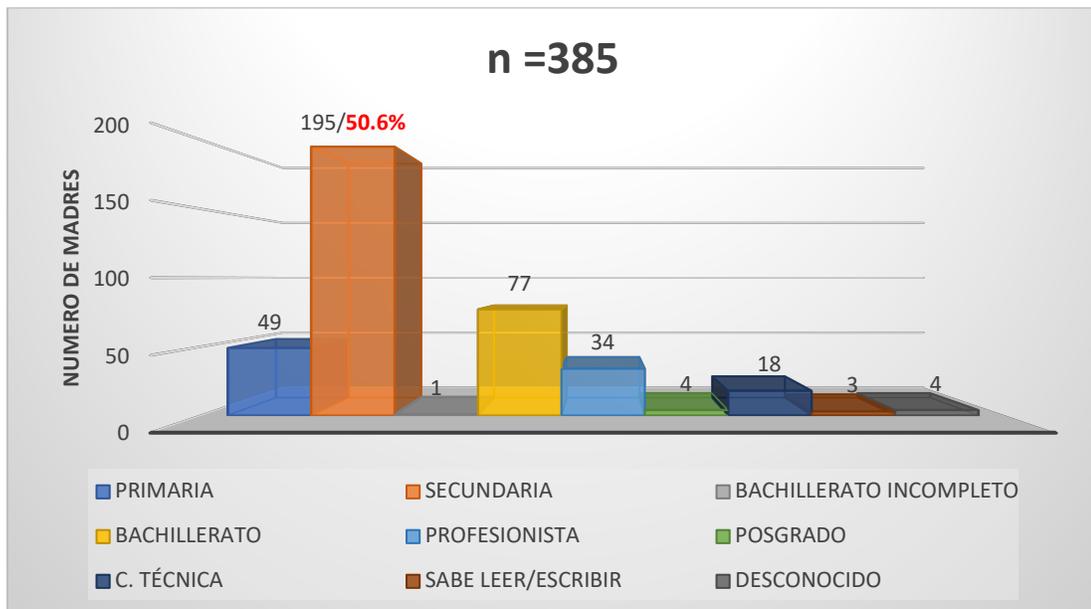


Gráfica 2: Representación por sexo de los niños encuestados.

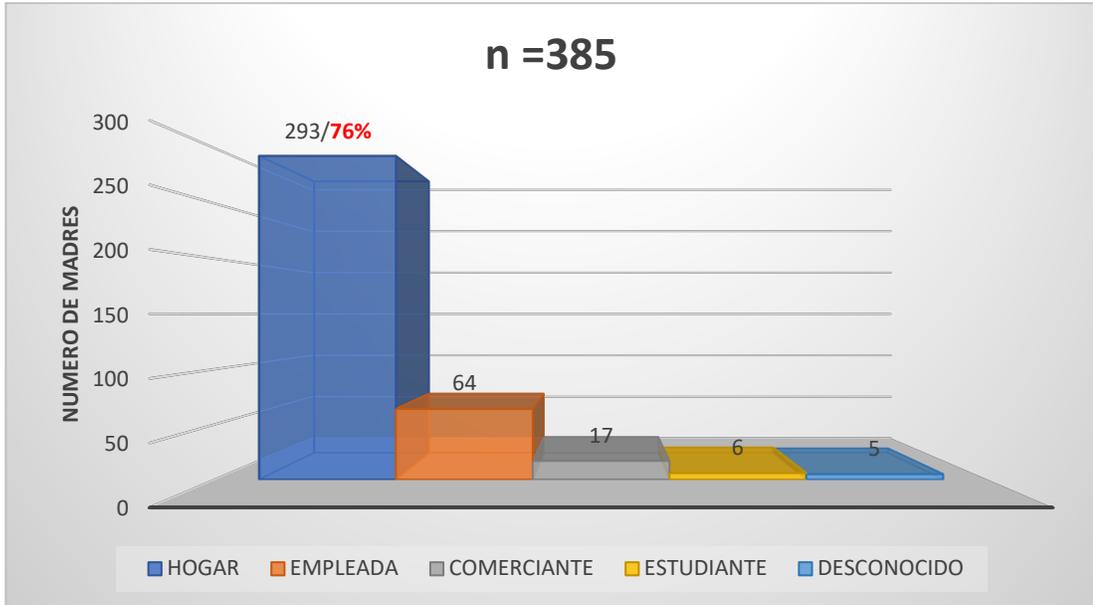
Las edades de las madres oscilaron entre los 15 y 56 años de edad con una media de 28.3 años (DE +/- 7.7 años) (Gráfica 3), las características demográficas predominantes se reportan de la siguiente manera: grado de escolaridad; secundaria 50.6% (n=195) gráfica 4, ocupación; ama de casa 76% (n=293) gráfica 5, estado civil; casada 38.7% (n=149) y unión libre 38.44% (n=148) gráfica 6, número de hijos; un solo hijo 32.2% (n=124) (Gráfica 7), derechohabencia; Seguro Popular 90.3% (n=348) (Gráfica 8).



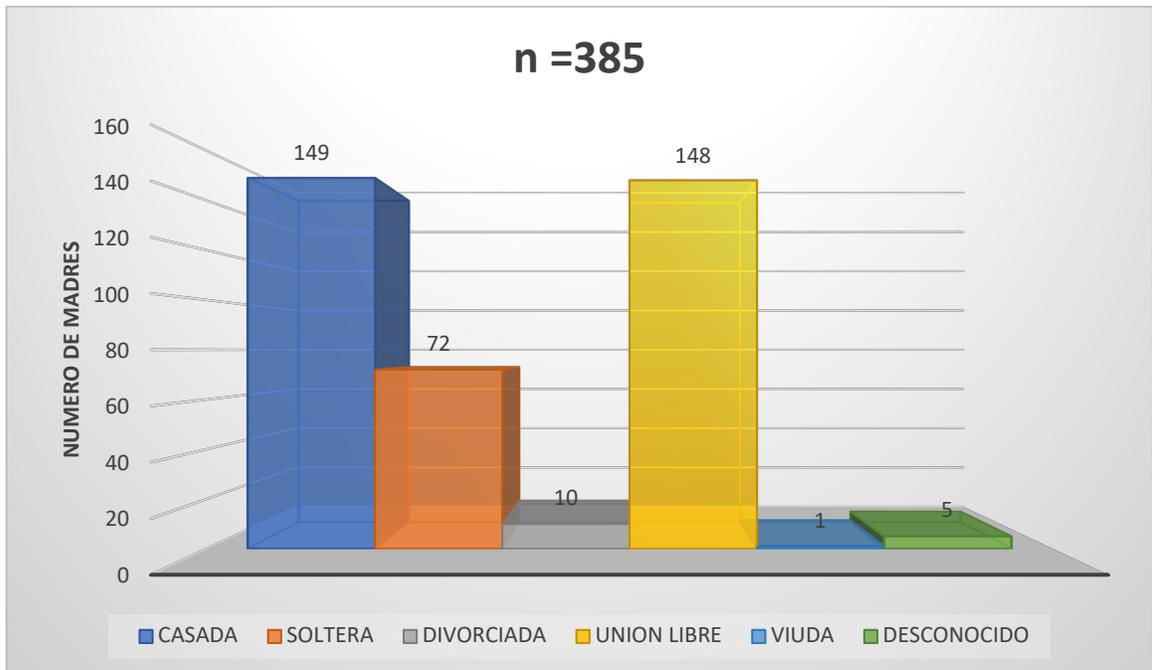
Gráfica 3: Representación de la edad materna en años.



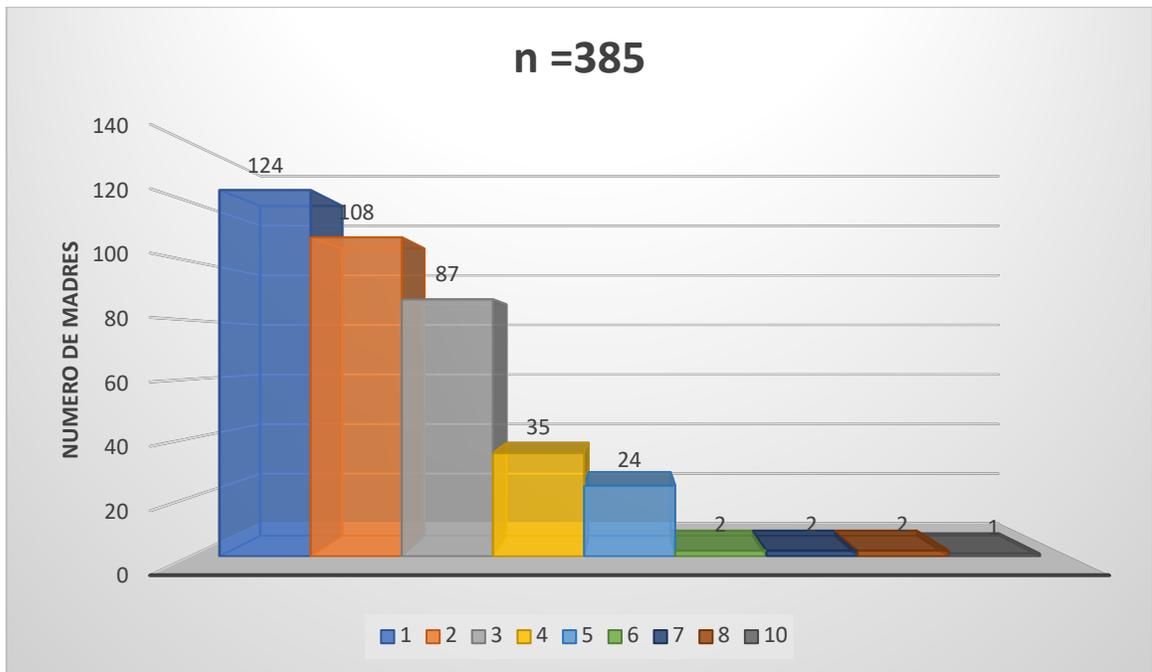
Gráfica 4: Representación de la escolaridad materna



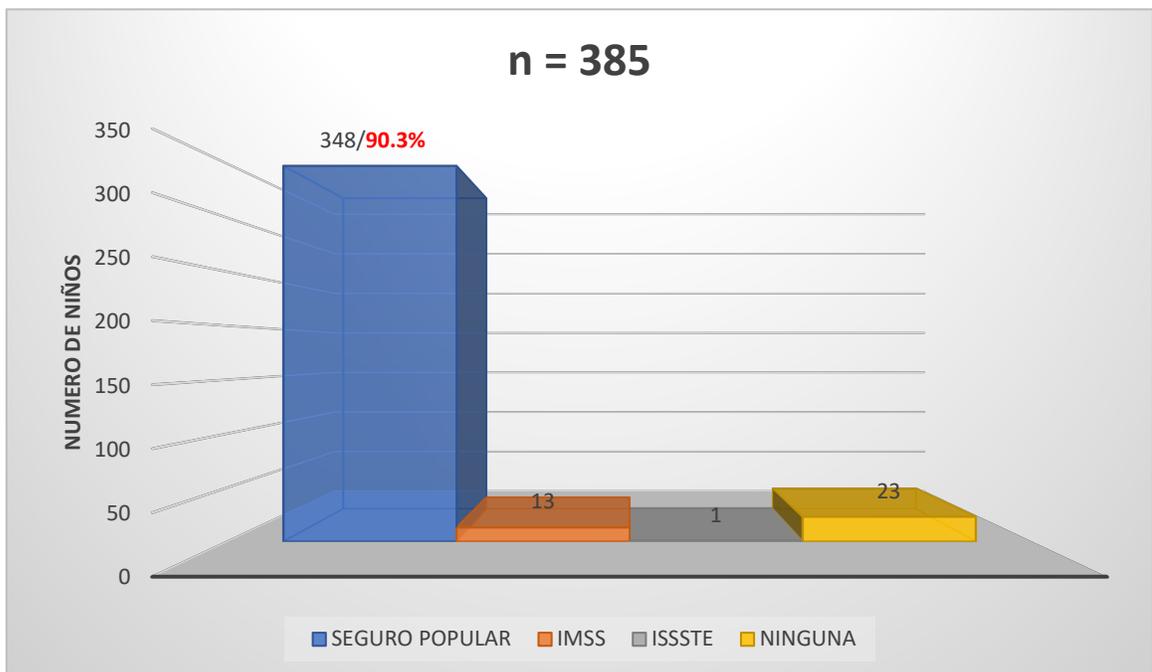
Grafica 5: Representación de la ocupación materna



Gráfica 6: Representación del estado civil materno

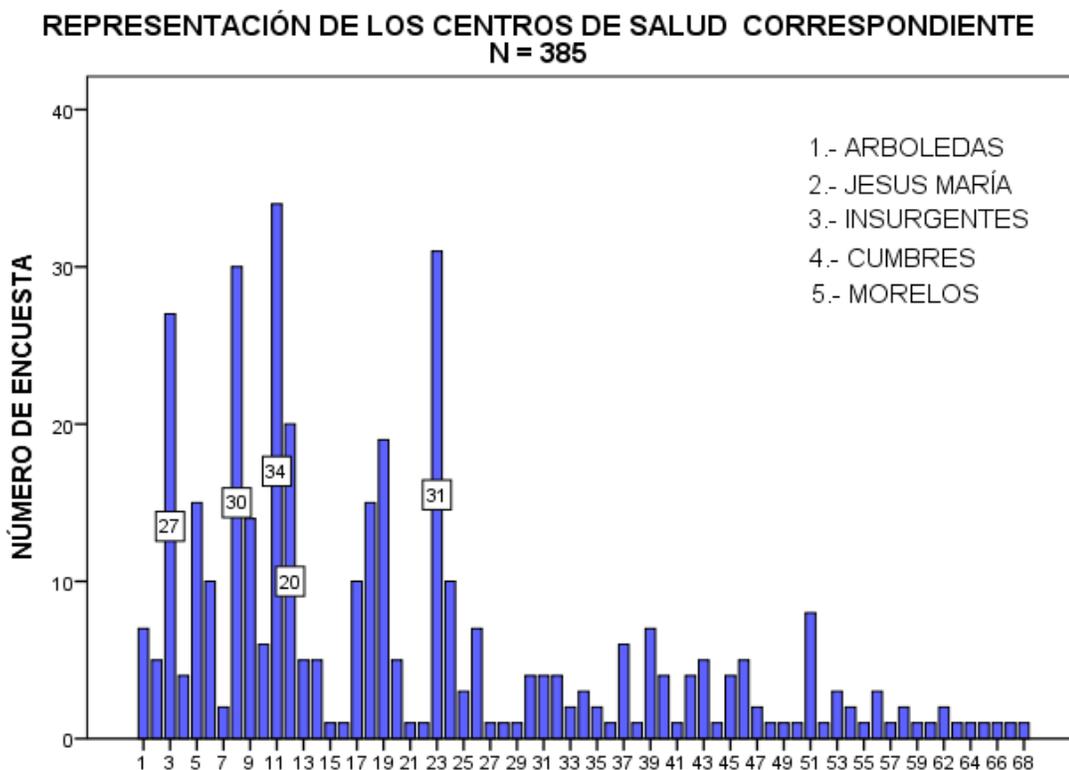


Gráfica 7: Representación del numero de hijos

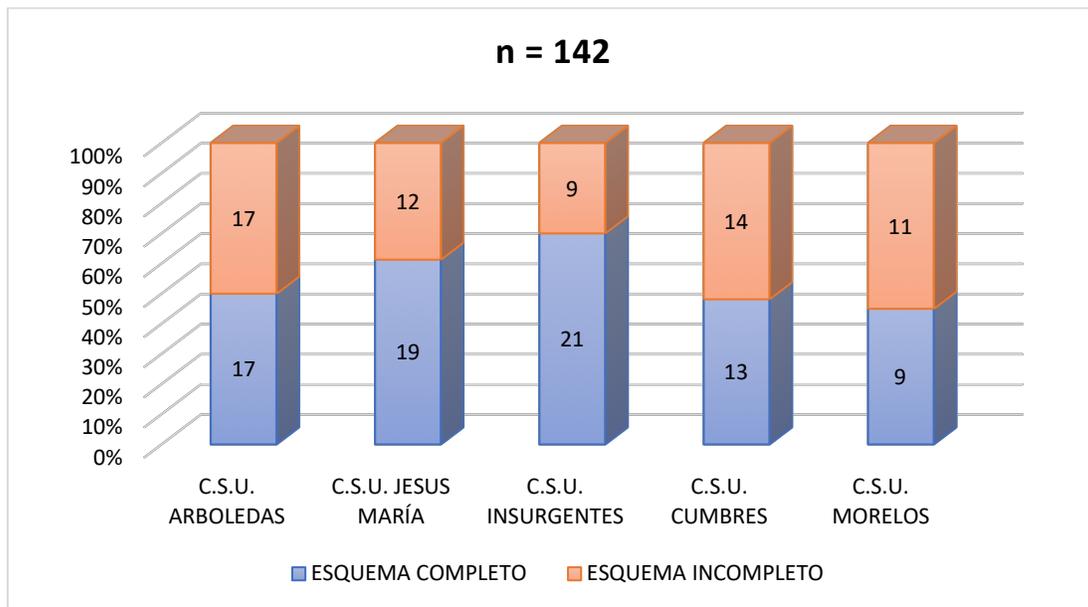


Gráfica 8: Representación de la derechohabiencia de los niños

Los 385 encuestados son pertenecientes a un total de 68 centros de salud de primer nivel de atención de los estados de Aguascalientes, Zacatecas, Jalisco, San Luis Potosí y Guanajuato, el 63% de tipo urbano y 37% de tipo rural, de estos 68 centros se estudiaron los 5 centros de mayor frecuencia en aparición en las encuestas que correspondieron a un total de 142 encuestas, (1) C.S.U. Arboledas (n=34), (2) C.S.U. Jesús María (n=31), (3) C.S.U. Insurgentes (n=30), (4) C.S.U. Cumbres (n=27) y (5) C.S.U. Morelos (n=20) (Gráfica 9), se comparo su numero de esquemas de vacunación completos e incompletos en cada uno de estos:(1) C.S.U. Arboledas con 50% (n=17) de esquemas incompletos, (2) C.S.U. Jesús María con 38.7% (n=12) de esquemas incompletos, (3) C.S.U. Insurgentes con 30% (n=9) de esquemas incompletos, (4) C.S.U. Cumbres con 51.8% (n=14) de esquemas incompletos y (5) C.S.U. Morelos con 55% (n=11) de esquemas incompletos (Gráfica 10).



Gráfica 9: Representación de los centros de salud



Gráfica 10: Porcentajes de esquemas de vacunación en los 5 centros de salud mas representativos.

De los 385 pacientes incluidos en el estudio, solo un 55% (n=211) contaba con esquema de vacunación completo y un 45% (n=174) con esquema de vacunación incompleto.



Gráfica 11: Porcentajes de esquemas de vacunación completos e incompletos

De los factores de riesgo incluidos en la encuesta aplicada, el factor predominante correspondió a que el centro de salud no contaba con la vacuna correspondiente al momento de acudir a la aplicación ($p= 0.000$). Se dividieron además los factores de riesgo inherentes a la unidad de salud de los cuáles destaca la no aplicación de vacuna por padecer alguna enfermedad aguda (gripa, gastroenteritis, etc.) ($p= 0.023$), De los factores inherentes al núcleo familiar fue significativo el que estaba enfermo y no se aplicó la vacuna y no volvió a acudir a su centro de salud ($p= 0.011$) o que no se acordó de llevarlo ($p=0.018$) el resto de factores no presentaron significancia estadística, (Tabla 1).

FACTORES DE RIESGO PARA ESQUEMAS DE VACUNACIÓN INCOMPLETOS EN NIÑOS MENORES DE SIETE AÑOS QUE ACUDEN AL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO			
FACTOR	ESQUEMA DE VACUNACIÓN COMPLETO N = 211	ESQUEMA DE VACUNACIÓN INCOMPLETO N = 174	VALOR P
UNIDAD DE VACUNACIÓN			
No era día de la aplicación	0	3 (1.7%)	0.591
No estaba anotada la fecha	0	3 (1.7%)	0.591
No acuden por horario	0	1 (0.57%)	0.652
No hay vacunas	0	58 (33.9%)	0.000
Está enfermo y no vacunan	0	18 (10.3%)	0.023
No aplican por enfermedad de base	0	6 (3.4%)	0.272
No aplican por otro motivo	0	7 (4.0%)	0.256
	0		
FAMILIAR			
Está enfermo y no lo llevan	0	25 (14.3%)	0.011
No se acordó de llevarlo	0	20 (11.49)	0.018
Falta de tiempo	0	10 (5.74%)	0.311
No lleva la cartilla de vacunación	0	9 (5.17%)	0.301
No las consideran necesarias	0	1 (0.57%)	0.652
*Valor P prueba exacta de Fisher			

Tabla 1: Prueba exacta de Fisher: Factores de riesgo para esquemas de vacunación incompletos

Se buscó además relación entre los factores demográficos que pudieran asociarse a esquemas de vacunación incompletos como escolaridad, estado civil, estado de procedencia, tipo de centro de salud y el número de hijos. De estos factores se realizó la prueba exacta de Fisher o Chi cuadrada, donde solamente representó significancia estadística el provenir de otro estado diferente a Aguascalientes ($p=0.038$) (Tabla 2).

FACTORES DE RIESGO PARA ESQUEMAS DE VACUNACIÓN INCOMPLETOS EN NIÑOS MENORES DE SIETE AÑOS QUE ACUDEN AL SERVICIO DE URGENCIAS DELCENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO						
FACTOR	Esquema completo	Esquema incompleto	Riesgo		IC 95 %	
	número 211	número 174	Valor P	Relativo	Inferior	Superior
UNIDAD DE VACUNACIÓN						
No era día de la aplicación	0	3 (1.7%)	0.591	0.245	0.657	1.435
No estaba anotada la fecha	0	3 (1.7%)	0.591	0.245	0.657	1.435
No acuden por horario	0	1 (0.57%)	0.652	0.189	0.543	1.234
No hay vacunas	0	58 (33.9%)	0.000	4.786	0.809	0.432
Está enfermo y no vacunan	0	18 (10.3%)	0.023	2.007	0.865	0.976
No aplican por enfermedad de base	0	6 (3.4%)	0.272	0.431	0.456	1.322
No aplican por otro motivo	0	7 (4.0%)	0.256	0.456		
Entidad federativa de otro estado	22 (10.4%)	27 (15.5%)	0.038	2.341	0.895	0.991
Centro de Salud rural	74 (35.0%)	68 (39.0%)	0.233	1.872	0.723	1.138
FAMILIAR						
Está enfermo y no lo llevan	0	25 (14.3%)	0.011	3.013	0.765	0.543
No se acordó de llevarlo	0	20 (11.49)	0.018	2.854	0.987	0.432
Falta de tiempo	0	10 (5.74%)	0.311	1.149	0.709	1.234
No lleva la cartilla de vacunación	0	9 (5.17%)	0.301	1.490	0.654	1.678
No las consideran necesarias	0	1 (0.57%)	0.652	0.998	0.609	1.764
Más de dos hijos	85 (40.2%)	68 (39.0%)	0.380	1.189	0.833	1.375
Madre sin pareja	65 (30.8%)	40 (22.9%)	0.413	0.768	0.801	1.371
Escolaridad menor de secundaria	82 (38.8%)	58 (33.3%)	0.216	1.546	0.707	1.141
Valor P prueba exacta de Fisher / Chi cuadrada						
N = 385 niños						

Tabla 2: Prueba exacta de Fisher y Chi cuadrada: Factores de riesgo para esquemas de vacunación incompletos

Se realizó también regresión logística con análisis multivariado de todos los factores de riesgo, donde el factor con mayor significancia estadística en todas las pruebas correspondió a que “No hay vacunas” que es un factor relacionado al sistema de salud (Tabla 3).

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Falta de tiempo	1.007	7.019	4.000	1	0.999	1.167
Esta enfermo y no lo vacunan	2.368	5.598	7.000	1	0.098	4.146
Esta enfermo y no lo llevo	2.364	1.476	8.040	1	0.089	3.751
No se acordó	2.303	6.473	7.900	1	0.097	3.300
No las considera necesarias	1.342	2.969	3.500	1	1.000	1.276
No hay vacunas	3.292	1.387	4.520	1	0.015	9.219
Escolaridad	.204	.430	.226	1	0.634	1.227
Pareja	.398	.439	.825	1	0.364	1.489
Entidad federativa	-.426	.826	.266	1	0.606	.653
Tipo de centro de salud	-.046	.463	.510	1	0.921	.955
Numero de hijos	-.220	.430	.261	1	0.609	.803
Enfermedad de base	1.241	1.500	2.130	1	0.993	1.624
No era día de aplicación	1.459	3.401	2.700	1	.923	1.641
Fecha no anotada	1.036	3.343	1.800	1	.999	1.695
No acude por horario	1.327	2.969	.000	1	1.000	1.826
Constante	-2.124	.411	26.736	1	.000	.120

Tabla 3: Regresión logística variable dependiente: Factores de riesgo para esquemas de vacunación incompletos

DISCUSIÓN

En la actualidad, un problema importante por resolver en nuestro país y en particular en nuestro estado es el esquema de vacunación incompleto que aumenta considerablemente el riesgo de enfermedades prevenibles.¹² En la literatura encontramos que la principal causa de esquemas incompletos es la contraindicación errónea por parte del personal de salud,¹³⁻¹⁸ sin embargo en nuestro estudio la causa más frecuente fue la falta del biológico en su centro de salud correspondiente, seguido de las falsas contraindicaciones por el personal de salud y la familia.

La Organización Mundial de la Salud ha establecido las siguientes recomendaciones para contraindicar una vacuna y en ellas nos debemos de basar: fiebre elevada asociada a otras manifestaciones que pueden sugerir enfermedad subyacente, enfermedades exantemáticas, tratamiento con inmunosupresores o esteroides sistémicos, tratamiento con inmunoglobulina intravenosa, inmunodeficiencias congénitas y reacción de hipersensibilidad a los componentes de la vacuna.¹⁸

En nuestro estudio, 45% de los niños con esquema de vacunación incompleto, fue mayor que lo encontrado en estudios del país^{12,13} y de otros países latinoamericanos como Argentina que publicó en un estudio multicéntrico 39% de esquemas de vacunación incompletos.¹⁸

La causa más frecuente de esquemas incompletos de vacunación fue el desabasto de algunas vacunas en el 33.9%.

Las falsas contraindicaciones por el personal de salud por aparentes enfermedades en nuestro estudio fueron del 18%, un porcentaje similar a lo reportado en otros estudios.¹²

Por parte de la familia las falsas contraindicaciones encontradas fueron de un 14.3% y el olvido de llevarlo estuvo presente en un 11.49%.

Se han estudiado diferentes factores de riesgo así como oportunidades perdidas de vacunación^{5,12-18} y se han encontrado diferentes prevalencias de los mismos, cabe destacar que en base a los resultados obtenidos en nuestro estudio, el factor mas importante asociado a esquemas de vacunación incompletos fue el desabasto de vacunas y de manera secundaria los ya mencionados, a pesar de los grandes esfuerzos que podamos realizar todos los responsables de la revisión, aplicación y supervisión de los esquemas de vacunación, todo esto no podrá resultar positivo si no se cuenta con el elemento esencial en todo el proceso de vacunación que son las vacunas.

Se analizaron diferentes aspectos demográficos y socioculturales que pudieran estar asociados a los esquemas incompletos, en este estudio los resultados fueron principalmente asociados a las deficiencias logísticas de nuestro sistema de salud, así como a la falta de capacitación tanto del personal de salud y la falta de conciencia de los padres hacia la importancia de los esquemas de vacunación

Cabe destacar que este estudio, por sus características, estudió a un sector de la población afiliado al seguro popular que, por sus particularidades, es el más vulnerable por todos los factores de riesgo asociados para el desarrollo de enfermedades infecciosas y es en este sector, donde los esfuerzos para el cumplimiento del esquema de vacunación deben de intensificarse.

Si bien, hay varios estudios a nivel nacional enfocados al estudio del cumplimiento y las oportunidades perdidas de vacunación, no hay ninguno que analice de manera multicéntrica abarcando los diferentes sectores del sector salud como IMSS, ISSSTE, PEMEX, SEDENA y sector privado en conjunto para de esta manera conocer un panorama real de la situación vacunal en México en la actualidad para de esta manera conocer las deficiencias y fortalezas en cada sector, y lograr crear estrategias y programas interinstitucionales para el fortalecimiento del programa nacional de salud y de esta manera lograr los compromisos plasmados en el plan nacional de desarrollo y el programa sectorial de salud, cumpliendo además con los estándares internacionales.

CONCLUSIÓN

Los resultados de la presente tesis indicaron una tendencia elevada de niños con esquema de vacunación incompleto que acuden al servicio de urgencias del Centenario Hospital Miguel Hidalgo, esto como resultado atribuible principalmente al periodo de tiempo en el que se realizó este estudio, y al desabasto de varias vacunas. Sin embargo al llegar las mismas, los familiares de los niños olvidaron que deberían acudir a su centro de salud correspondiente para completar su esquema de vacunación, es por tal motivo que la revisión periódica de la cartilla de vacunación debe ser una práctica indispensable para familiares y obligatoria para el personal de salud en cada oportunidad que se presente, para así evitar el incumplimiento del esquema y aprovechar todas las oportunidades de vacunación en cumplimiento de los derechos universales de salud de los niños y niñas de nuestro estado y país.

En base a los resultados obtenidos consideramos, que debe ser inmediata la comunicación a las autoridades de la Secretaría de Salud Estatal, la situación actual que enfrentan la mayoría de los niños adscritos al Seguro Popular de esquemas de vacunación incompletos, y de esta forma iniciar acciones, acuerdos y estrategias para la implementación de Programas efectivos que tengan resultado positivo en el cumplimiento de los esquemas de vacunación, a través del establecimiento de mecanismos de coordinación, seguimiento y monitoreo interinstitucional con los responsables de vacunación, para el logro de la cobertura y el cumplimiento de la normativa establecida; como capacitación continua para el personal de salud que permita evitar falsas contraindicaciones de vacunación y el seguimiento puntual de los niños que no acudan a vacunarse su centro de salud cuando les corresponda.

Además, es necesario que el Sistema de Salud a nivel federal y estatal realicen la planificación y coordinación que garantice los recursos que permitan el óptimo funcionamiento de los diversos Programas implementados o a implementar, que incluya recursos humanos, financieros y materiales.

Ante este escenario complejo, se requiere de la participación coordinada de la sociedad civil y distintos órganos de gobierno que permitan que los programas o planes de acción específicos sean una herramienta que permita generar diversas líneas de acción, que nos permitan medir el desempeño y el impacto de ellas.

No obstante, cabe mencionar que esta situación no es solo responsabilidad del estado, y por ello es de suma importancia la inclusión de los tutores y padres de familia en el proceso de cumplimiento del esquema de vacunación a través de programas y campañas de información sobre la importancia de que sus hijos tengan un esquema de vacunación completo y los importantes riesgos de salud que la falta de vacunación pudieran generar.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Normas Oficial Mexicana NOM-036-SSA2-2012, Prevención y control de enfermedades. Aplicación de vacunas, toxoides, faboterápicos (sueros) e inmunoglobulinas en el humano.
- 2.- Vacunación Universal Programa Sectorial de Salud 2013-2018 Primera edición, xxx 2014 D.R. Secretaría de Salud Lieja 7, Col. Juárez 06696, México, D.F.
- 3.- Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasu L, Romero-Martínez M, Hernández-Ávila M. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX), 2012.
- 4.- Gobierno de la República. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Programa Sectorial de Salud 2013-2018. Logros 2014. [Internet] Recuperado 18 de noviembre de 2016. Disponible en: http://www.hacienda.gob.mx/LASHCP/pnd/12ps_salud.pdf
- 5.- Alvarado López, Alma (2014) Oportunidades perdidas de vacunación en la población pediátrica de 0 a 60 meses que acuden al Centenario Hospital Miguel Hidalgo (Tesis de especialidad en pediatría), Universidad autónoma de Aguascalientes, Aguascalientes. Ags.
- 6.- The 2017 World Bank DevelopmentIndicators Online. Internet disponible en: <https://datos.bancomundial.org/indicador> consultado 5 de abril 2019.
- 7.- WorldHealthStatistics 2018, data for 2016. Internet disponible en: https://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2018/en/ consultado 5 de abril 2019.
- 8.- United Nations, PopulationDivision. TheWorldPopulationProspects – the 2017 revision. New York 2017.
- 9.- Reported coverage by country, year, and vaccine. UNICEF/WHO survey data base, Internet disponible en: https://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/data/en/ consultado 5 de abril 2019.

- 10.- The case for completing polio eradication. Geneva, World Health Organization. Internet disponible en: http://www.polioeradica.org/content/general/TheCase_FINAL.pdf, consultado 18 abril 2019
- 11.- Organización Panamericana de la Salud. (2015). Evaluación Internacional del Programa de Vacunación Universal en México. Disponible en: <http://www.paho.org/hq/dmdocuments/2017/inmunizaciones-epi-internationalevaluation-mex-2014-s.pdf> . consultado 11 de enero 2020.
- 12.- Lombardo AE, Hernández OH y Lucas RE. Oportunidades perdidas de vacunación en la Consulta Externa de Pediatría, Acta PediatrMex 2012;33(3):133-136.
- 13.- Macías M, Jarquín GA, Gutiérrez P, Rodríguez MA, González N, Saltigeral P. Factores de riesgo para esquemas de vacunación incompletos en niños menores de 6 a 60 meses de edad en el Instituto Nacional de Pediatría. RevEnfermInfeccPediatr 2008;12(86):41-7.
- 14.- Rodríguez G, MA. magnitud y causas de oportunidades perdidas en vacunación en población menor de dos años en América. Rev CES MEDICINA. 2001;15(1):71-80.
- 15.- Gentile A, Bakir J, Firpo V, Caruso M. Esquemas atrasados de vacunación y oportunidades perdidas de vacunación en niños de hasta 24 meses: estudio multicéntrico. Arch Argent Pediatr 2011;109(3):219-25.
16. Federicci MI, Rover GD, Gatica CI, Nalda G, Racioppi LF. Inmunizaciones en niños hospitalizados. Análisis de vacunación incompleta, Pediatría 1995;III(7).
17. Federicci MI, Gatica CI, Nalda G, Pannocchia CG, Racioppi LF. Oportunidades perdidas de vacunación. Participación del personal de salud. Arch Argent Pediatr 1999;97(1):3-7.
18. Úbeda Sansano MI. Oportunidades perdidas de vacunación. RevPediatr Aten Primaria 2005;7(Supl 4):S43-54.

ANEXOS

Anexo A. Encuesta de recolección de datos.

Encuesta: Causas de esquemas incompletos de vacunación

*Obligatorio

Nombre del niño: *

Tu respuesta

Fecha de nacimiento: *

Fecha

dd/mm/aaaa

Edad del niño: *

Tu respuesta

Dirección: *

Tu respuesta

Ocupación de la madre: *

Tu respuesta

Edad de la madre: *

Tu respuesta

Nivel de estudios: *

- Analfabeta
- Sabe leer y escribir
- Primaria
- Secundaria
- Bachillerato
- Licenciatura
- Carrera técnica
- Maestría
- Doctorado
- Posdoctorado
- Otro:

Estado civil: *

Elige ▼

Derechohabiencia:

Elige 

Centro de Salud más cercano:

Tu respuesta

Número de hijos:

Tu respuesta

Edades de los hijos:

<1 año 1 año 2 años 3 años 4 años 5 años 6 años 7 años 8 años 9 años

	<1 año	1 año	2 años	3 años	4 años	5 años	6 años	7 años	8 años	9 años
Hijo 1	<input type="radio"/>									
Hijo 2	<input type="radio"/>									
Hijo 3	<input type="radio"/>									
Hijo 4	<input type="radio"/>									
Hijo 5	<input type="radio"/>									

¿Cuenta con cartilla de vacunación? *

Elige ▼

Esquema nacional de vacunación

ESQUEMA DE VACUNACIÓN

VACUNA	ENFERMEDAD QUE PREVIENE	DOSIS	EDAD Y FRECUENCIA	FECHA DE VACUNACIÓN
B C G	TUBERCULOSIS	ÚNICA	AL NACER	
HEPATITIS B	HEPATITIS B	PRIMERA	AL NACER	
		SEGUNDA	2 MESES	
		TERCERA	6 MESES	
PENTAVALENTE ACELULAR DPaT+VPI+HIB	DIFTERIA TOSFERIA TÉTANOS POLIOMIELITIS INYECCIONES POR H. influenzae tipo B	PRIMERA	2 MESES	
		SEGUNDA	4 MESES	
		TERCERA	6 MESES	
		CUARTA	18 MESES	
DPT	DIFTERIA TOSFERIA TÉTANOS	REFUERZO	4 AÑOS	
ROTAVIRUS	DIARREA POR ROTAVIRUS	PRIMERA	2 MESES	
		SEGUNDA	4 MESES	

VACUNA	ENFERMEDAD QUE PREVIENE	DOSIS	EDAD Y FRECUENCIA	FECHA DE VACUNACIÓN
NEUMOCÓGICA CONJUGADA	INFECCIONES POR NEUMOCOCCO	PRIMERA	2 MESES	
		SEGUNDA	4 MESES	
		OTRAS		
INFLUENZA	INFLUENZA	PRIMERA	6 MESES	
		SEGUNDA	7 MESES	
		REFUERZO	ANUAL HASTA LOS 35 MESES	
S R P	SARAMPION RUBOLA Y PAROTIDITIS	PRIMERA	1 AÑO	
		REFUERZO	6 AÑOS	
SABIN	POLIOMIELITIS		ADICIONALES	
S R	SARAMPION Y RUBOLA		ADICIONALES	
OTRAS VACUNAS				

Tu respuesta

¿El esquema de vacunación esta completo para su edad?

- Sí (Finaliza la encuesta)
- No (Pase a la siguiente pregunta)

¿Por qué no esta completo su esquema?

Elige ▼

Falta de tiempo

No hay vacunas

No se la quisieron poner

Está enfermo

Estaba enfermo y no lo ha vuelto a llevar

Me las cobran

No se acordó

No las considera necesarias

No estaba anotada la fecha en la cartilla

Largo el tiempo de espera

Porque no lleva su cartilla

No puede acudir en el horario del centro de salud

No era día de aplicación de la vacuna

Alguna enfermedad de base

Otra causa: (Especificar en la siguiente pregunta)

Fecha de aplicación otras vacunas (Especifique cuál):

Tu respuesta

¿El esquema de vacunación esta completo para su edad?

- Sí (Finaliza la encuesta)
- No (Pase a la siguiente pregunta)

¿Por qué no esta completo su esquema?

Elige



Otra causa de no tener el esquema completo:

Tu respuesta

ATRÁS

ENVIAR

Nunca envíe contraseñas a través de Formularios de Google.

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfF7g_e2vCEk7CbF51adyEvKHKFeKuiu16jK5s1e1bpCiqdQw/viewform

Anexo B. Esquema de vacunación

Esquema Nacional de Vacunación				
Nacimiento	BCG	Hepatitis B		
2 meses	Pentavalente acelular	Hepatitis B	Rotavirus	Neumococo conjugada
4 meses	Pentavalente acelular		Rotavirus	Neumococo conjugada
6 meses	Pentavalente acelular	Hepatitis B	Rotavirus	Influenza
7 meses	Influenza segunda dosis			
12 meses	SRP			Neumococo conjugada
18 meses	Pentavalente acelular			
24 meses (2 años)	Influenza refuerzo anual			
36 meses (3 años)	Influenza refuerzo anual			
48 meses (4 años)	DPT (refuerzo)			Influenza refuerzo anual
59 meses (5 años)	Refuerzo anual influenza (octubre-enero)			
	OPV (polio oral) de los 6 a los 59 meses en 1ª y 2ª Semanas Nacionales de Salud*			
72 meses (6 años)	SRP (refuerzo)			
11 años o quinto grado de primaria	VPH (Virus de Papiloma Humano)			

Imagen 1: <https://www.gob.mx/salud/articulos/esquema-de-vacunacion>