

**FACTORES ASOCIADOS AL NO CUMPLIMIENTO DEL ESQUEMA NACIONAL DE
VACUNACIÓN EN NIÑOS MENORES DE 6 AÑOS. EN EL MUNICIPIO DE
IBAGUÉ- TOLIMA. AÑO 2016**

**CRISTHIAN ARTURO SALAS MENDOZA
INGRID ADRIANA IBARRA GONZALEZ
JULIAN FELIPE PABON RODRIGUEZ**

**Trabajo de grado como requisito para optar al título de
Especialista en Epidemiología**

Asesor

**HUGO DE JESUS GRISALES ROMERO
Doctor en epidemiología**

**UNIVERSIDAD DEL TOLIMA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGIA
IBAGUÉ-TOLIMA
2017**



**UNIVERSIDAD DEL TOLIMA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**LA ASESORA DE POSTGRADOS DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD**

HACE CONSTAR:

Que, **CRISTHIAN ARTURO SALAS MENDOZA**, con c.c. No. 1110495803, **INGRID ADRIANA IBARRA GONZALEZ** con c.c. No. 1110492592 y **JULIAN FELIPE PABON RODRIGUEZ** con c.c. No. 1110537621, sustentaron su trabajo de grado "FACTORES ASOCIADOS AL NO CUMPLIMIENTO DEL ESQUEMA NACIONAL DE VACUNACIÓN EN NIÑOS MENORES DE 6 AÑOS. EN EL MUNICIPIO DE IBAGUÉ- TOLIMA. AÑO 2016" como opción de grado de la Especialización en **EPIDEMIOLOGIA** de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Tolima.

Que su trabajo fue calificado como **ACEPTADO**.

La presente certificación se expide con destino a la Biblioteca Rafael Parga Cortes de la Universidad del Tolima.

Ibagué, 5 de Mayo de 2017

GLORIA LUCIA SEPULVEDA FERNANDEZ
Asesora programa de postgrados y educación continuada

DEDICATORIA

La presente monografía de investigación es dedicada a todos nuestros seres queridos y familiares que de una u otra manera fueron partícipes y contribuyeron de diferentes formas para la materialización de esta investigación.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresamos los agradecimientos:

Al doctor Hugo Grisales Romero por sus orientaciones pertinentes a los temas específicos y también por las correcciones puntuales en cada etapa de la realización de la monografía, exigiendo en cada momento para ser mejores como personas y profesionalmente.

A todos aquellos cuidadores de los niños menores de 6 años de la ciudad de Ibagué que participaron en el estudio brindándonos información valiosa en el proceso de recolección de los datos, a todos los profesores, administrativos y compañeros que contribuyeron con un granito de arena en esta especialización en epidemiología.

CONTENIDO

INTRODUCCION	14
1. MARCO REFERENCIA	16
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACION	18
1.3 JUSTIFICACIÓN	19
1.4 OBJETIVO GENERAL	21
1.5 OBJETIVOS ESPECIFICOS	21
2. MARCO TEORICO	23
2.1 HISTORIA DEL DESCUBRIMIENTO DE LAS VACUNAS	23
2.2 INMUNIDAD	24
2.2.1 Clases de inmunización	24
2.3 INMUNOBIOLOGICO	25
2.3.1 Vacunas. Según la Organización Mundial de la salud, la vacuna es una suspensión de microorganismos vivos, inactivados o muertos, fracciones de los mismos o partículas proteicas, que al ser administrada induce una respuesta inmune que previene la enfermedad contra la que está dirigida.	25
2.3.2 Clasificación de las vacunas: De acuerdo con su forma de obtención, se clasifican en vivas atenuadas (replicativas) y muertas o inactivadas (no replicativas). Según su composición, se clasifican en víricas o bacterianas. (8)	25
2.3.3 Vías De Administración	27
2.3.4 Sitio de aplicación	29
2.4 ESQUEMA NACIONAL DE VACUNACIÓN	30
2.4 PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACIÓN EN COLOMBIA	33

2.5 COBERTURA A NIVEL NACIONAL Y MUNICIPAL	35
2.5.1 Población Menor de 1 año de edad	36
2.5.2 Población de 1 año de edad	36
2.5.3 Población de 5 años	37
2.5.4 Comportamiento coberturas de vacunación	37
2.6 ANTECEDENTES. ASOCIACION ENTRE LA NO VACUNACIÓN Y FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS	40
2.7 ANTECEDENTES. ASOCIACION ENTRE LA NO VACUNACION Y FACTORES ECONÓMICOS	40
2.8 ANTECEDENTES. ASOCIACION ENTRE LA NO VACUNACION Y FACTORES PSICOLÓGICOS	41
2.9 ANTECEDENTES. ASOCIACION ENTRE LA NO VACUNACION Y FACTORES CULTURALES	42
2.10 CONCEPTO FACTORES RELACIONADOS CON LA SALUD DEL USUARIO	43
2.11 CONTRAINDICACIONES Y PRECAUCIONES EN VACUNACIÓN	44
2.11.1 Contraindicaciones	44
2.11.2 Precauciones	45
2.12 EPIDEMIOLOGIA	45
2.12.1 Distribución de los menores de 5 años en Colombia, Tolima.	46
2.13 CONTEXTO SOCIO ECONÓMICO Y CULTURAL DE LOS NIÑOS EN COLOMBIA	47
2.14 COSTO-EFECTIVIDAD DE LA VACUNACIÓN	49
2.15 ACCESIBILIDAD A LOS SERVICIOS DE SALUD	49
3. DISEÑO METODOLOGICO	51
3.1 TIPO DE ESTUDIO	51

3.2 HIPOTESIS	51
3.3 POBLACION	51
3.3.1 Unidad de observación y unidad de análisis	52
3.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN	52
3.4.1 Criterios de Inclusión para casos	53
3.4.2 Criterios de Exclusión para casos	53
3.4.3 Criterios de Inclusión para controles	53
3.4.4 Criterios de Exclusión para controles	53
3.5 MUESTRA	54
3.6 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	56
3.7 PROCEDIMIENTOS	56
3.7.1 Fuentes	56
3.7.2 Fase I. Diseño de cuestionario	56
3.7.3. Fase II. Prueba Piloto y ajuste de apariencia al instrumento	57
3.7.4 Fase III. Entrenamiento del equipo operativo y aplicación del instrumento	58
3.8 ANÁLISIS ESTADÍSTICO	59
3.9 CONSIDERACIONES ETICAS	60
4. RESULTADOS	61
5. DISCUSIÓN	74
6. CONCLUSIONES	81
RECOMENDACIONES	84
REFERENCIAS	85
ANEXOS	90

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1 Cobertura de vacunación a nivel nacional, departamental y municipal en población menor de 1 año de edad.	35
Tabla 2 Coberturas de vacunación a nivel nacional, departamental y municipal en población de 1 año de edad.	35
Tabla 3 Coberturas de vacunación a nivel nacional, departamental y municipal en población de 5 años de edad.	35
Tabla 4 Indicadores de resumen de los cuidadores y menores con esquema de vacunación incompleto (casos) y completo (controles) y valoración de las diferencias.	58
Tabla 5 Indicadores de resumen de los cuidadores y menores con esquema de vacunación incompleto (casos) y completo (controles) y valoración de las diferencias.	60
Tabla 6 Características económicas de los cuidadores de niños / as menores de 6 años sin (casos) o con (controles) esquema de vacunación completo y valoración de la asociación. Ibagué 2016	63
Tabla 7 Características psicológicas de los cuidadores de niños/as menores de 6 años sin (casos) o con (controles) esquema de vacunación completo y valoración de la asociación. Ibagué 2016	65
Tabla 8 Características culturales de los cuidadores de los niños/as menores de 6 años sin (casos) o con (controles) esquema de vacunación completo y valoración de la asociación. Ibagué 2016	67
Tabla 9 Características propias de los niños/as menores de 6 años sin (casos) o con (controles) esquema de vacunación completo y valoración de la asociación. Ibagué 2016	69
Tabla 10 Regresión logística multivariado para los factores Sociodemográficos, económicos, culturales, psicológicos del cuidador y factores propios de menor de 6 años asociados con el incumplimiento del esquema nacional de vacunación en Ibagué año 2016.	71

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1. Esquema Nacional de vacunación en Colombia 2015	32
Figura 2. Comportamiento porcentual coberturas de vacunación población menor de un año vacunados con BCG,Ibague, 2003-2014	38
Figura 3. Comportamiento porcentual coberturas de vacunación población menor de un año vacunados con DPT3, Ibague, 2003-2014	38
Figura 4. Comportamiento porcentual coberturas de vacunación población menor de un año vacunados con Triple viral,Ibague, 2003-2014.....	39
Figura 5. Análisis del problema, analizando los posibles factores que afectan a la no vacunación.	39

RESUMEN

Introducción: A pesar de todos los intentos del gobierno nacional por mantener coberturas de vacunación por encima del 95% en cada uno de los biológicos aplicados a la población menor de 6 años, se ha observado que parte de la población aun no accede a este programa, de acuerdo a los monitoreo de vacunación realizados por la Secretaria de Salud Municipal en la ciudad de Ibagué, durante el año 2016, se evidencio que aún existen niños con esquemas de vacunación incompletos para edad, por tal razón nuestro objetivo general es establecer la asociación entre los factores sociodemográficos, económicos, culturales, psicológicos del cuidador y los factores clínicos propios del usuario en el no cumplimiento del Esquema Nacional de Vacunación, en niños menores de 6 años, en el municipio de Ibagué, durante el año 2016.

Diseño y métodos: el presente estudio es de tipo Epidemiológico, observacional, analítico de casos y controles, la información se obtuvo del tercer monitoreo de vacunación del municipio de Ibagué, aplicando un instrumento a los cuidadores de los menores de 6 años.

Para la caracterización y asociación de los factores se utilizó un análisis univariado y bivariado, y se controlaron los factores de confusión mediante un análisis multivariado.

Resultados: en los factores sociodemográficos (el estado civil, la escolaridad, el tiempo de traslado a los servicio de vacunación), en los factores psicológicos (pensamiento errado de enfermedad del menor de 6 años), en factores culturales (consideración de no estar afiliado es un impedimento para el acceso a los servicios de vacunación, la inasistencia a las citas de vacunación, el desconocimiento de la importancia de las vacunas), se evidencio asociación significativa con los menores de 6 años con esquemas de vacunación incompletos. Se evidencio que los factores económicos no mostraron asociación, y en los factores propios de los niño se identificó que, si al menor

se le contraindica una vacuna o se hospitaliza se asocia al incumplimiento de los esquemas de vacunación.

Al ajustar las variables por múltiples confusores se encontró las siguientes asociaciones, a medida que asciende la edad en los niños, cuando el cuidador tiene el pensamiento de que el niño/a se encuentra enfermo y deja de llevarlo a vacunar, la no asistencia cumplida a las citas de vacunación y el temor a reacciones posteriores a la vacunación presentaron una asociación con significación estadística

Conclusiones: se hace necesario establecer acciones encaminadas a disminuir el temor y falsos pensamientos sobre las vacunas, realizando campañas individuales y colectivas por medio de un programa educativo sobre vacunación en los sitios donde se ofrezca el servicio, de forma obligatoria, además de ofrecer información por medio de flyers en las salas de espera de los programas de vacunación.

Palabras claves: Niño, vacunación, factores

ABSTRACT

Introduction: Despite all attempts by the national government to keep vaccination coverage above 95% in each one of the biologicals applied to the population under 6 years old, it has been observed that part of the population does not access to the program yet, According to the vaccination monitoring carried out by the Municipal Health Secretary in the city of Ibagué, during the year 2016, it is evident that there are still children with incomplete vaccination schedules for the age, for that reason our general objective is to establish the association among Socio-demographic, economic, cultural, psychological factors of the caregiver and the clinical factors of the user in the non-compliance of the National Vaccination Scheme, in children under 6 years of age, in the town of Ibagué, in 2016.

Design and methods: this study is Epidemiological, observational, analytical case and control type, the information was obtained from the third monitoring of vaccination in the town of Ibagué, applying an instrument to caregivers of children under 6 years.

For the characterization and association of factors a univariate and bivariate analysis is used, and the confounding factors are controlled by a multivariate analysis.

Results: socio-demographic factors (marital status, schooling, transfer time to vaccination service), psychological factors (misconception of the disease of children under 6 years), cultural factors are an impediment to access to Vaccination services, non-attendance to vaccination appointments, lack of knowledge of the importance of vaccines), is evident a significant association with children under 6 years of age with incomplete vaccination schemes. It was evidenced that the economic factors did not show association, and in the own factors of the children it was identified that, if the child is contraindicated a vaccine or hospitalized is associated to the noncompliance of the vaccination schemes.

When adjusting the variables by multiple confounders the following associations were found: as the age increases in the children, when the caregiver has the thought that the child is sick and stops taking it to vaccinate, the non-attendance fulfilled The vaccination appointments and the fear of reactions after vaccination presented an association with statistical significance.

Conclusions: it is necessary to establish actions aimed at reducing fear and false thoughts about vaccines, carrying out individual and collective campaigns through an educational program on vaccination in the places where the service is offered, in a mandatory way, besides offering information by Means of pamphlets in the waiting rooms of vaccination programs.

Key words: Child, vaccination, factors

INTRODUCCION

Las vacunas son una de las estrategias más eficaces de nuestros sistemas de salud, en 1996 un informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sugirió que, en los siguientes años, el desarrollo de nuevas vacunas evitaría anualmente la muerte relacionada con enfermedades infecciosas de ocho millones de niños. La mayoría de las muertes de niños menores de 6 años en el mundo, ocurren en países de desarrollo y un porcentaje significativo son causadas por infecciones prevenibles con vacunas. Por eso existe una necesidad de que toda la población infantil este al día en la administración de las vacunas, de esta manera se obtendría una disminución en la mortalidad de dicha población.

En el departamento del Tolima y en Ibagué a pesar de las múltiples oportunidades que tienen la población de acceder al servicio de vacunación, aún se encuentra un gran porcentaje de niños menor de 1 año, niño de 1 año y niño de 5 años, con esquemas incompletos y en lo que respecta a identificar que puede estar ocurriendo con los cuidadores de los menores de 6 años que tienen esquemas de vacunación incompleto, se han hecho Evaluaciones de Coberturas de vacunación en la ciudad de Ibagué e indica algunos factores relacionados con la logística del programa de vacunación, pero no se han descrito o estudiado que otros factores pueden estar relacionados.

Por lo tanto, el presente trabajo de grado pretende establecer si existe asociación entre factores socio demográficas, económicas, psicológicas, culturales del cuidador del menor de 6 años, y las propias del niño/a con los esquemas de vacunación incompleto para la edad en el municipio de Ibagué, año 2016, con el fin de conocer cuáles de aquellos factores mencionados, están presentes.

Para lograr este objetivo se realizó un estudio de casos y controles, primero se realizó una descripción y asociación de las variables de cada factor, y luego un análisis

multivariado para establecer la relación entre una exposición y el resultado (esquema de vacunación incompleto) controlando por múltiples variables de confusión.

1. MARCO REFERENCIAL

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En Colombia, el programa ampliado de inmunizaciones, es una prioridad política del gobierno nacional dentro del plan decenal de salud pública 2012-2021, y exige en sus lineamientos, a entidades territoriales de orden departamental, municipal, Empresas administradores de planes de beneficios, instituciones de servicios de salud y demás empresas particulares autorizadas, que brinden el servicio de vacunación, cumplir con las metas de cobertura a nivel nacional, logrando abarcar toda la población objeto, con el fin de disminuir que se presenten enfermedades inmunoprevenibles de la infancia, las cuales pueden ocasionar la muerte o dejar secuelas graves para toda la vida; de allí la importancia de iniciar y completar oportunamente el esquema de vacunación en los niños menores de 6 años.(1)

Con el objetivo de mantener la población Colombiana con el 100% de las vacunas, se han implementado diversas estrategias con el fin de no dejar a ningún habitante susceptible o sin la protección de estos inmunobiológicos (vacunación gratuita y sin barreras, jornadas Nacionales de vacunación, búsqueda casa – casa, vacunación extramural, actualización de esquemas en instituciones del ICBF, estrategias de información, educación y comunicación en diferentes medios, incentivos a las madres por el cumplimiento del esquema y control de crecimiento y desarrollo), pero aún se evidencian niños que no tienen el esquema de vacunación al día, según la edad. (2)

Actualmente los lineamientos para la gestión y administración del programa ampliado de inmunización (PAI) a nivel nacional, en la sección 12 de evaluación, cuyo objetivo es medir, comparar y analizar los resultados obtenidos con lo esperado, obliga a ejecutar monitoreo y evaluación de coberturas, oportunidad y esquema completo de vacunación, utilizando un método estandarizado o rastreo sistemático, en cada localidad, municipio,

vereda, barrio, etc. (3).

Al analizar los trazadores de las coberturas de vacunación en el Departamento del Tolima, con corte a diciembre de 2015, muestra un cumplimiento inferior a las metas planteadas a nivel nacional; En cuyo caso se espera un 95% de cobertura en toda la población menor de 1 año, niño de 1 año y niño de 5 años. En la población de 0 a 11 meses y 29 días, en el programa de vacunación se evalúa mediante el trazador de dosis aplicadas del inmunobiológicos bcg- pentavalente tercera dosis, el departamento del Tolima obtuvo un cumplimiento del 83.8% y 90.9% respectivamente, la población de 1 año de edad (12 meses a 23 meses y 29 días) se evalúa el trazador triple viral primera dosis, departamento tuvo una cobertura del 92.4%, y en la población de 5 años, el trazador a evaluar es primer refuerzo de triple viral, el departamento obtuvo 86.1%. (4).

Estos porcentajes en el cumplimiento de la meta, indican que del total de población infantil menor de 6 años con la que cuenta el departamento, aún hay un alto porcentaje que no ha completado el esquema de vacunación establecido según su edad, generando un alto riesgo de susceptibilidad a padecer una patología inmunoprevenible.

El municipio de Ibagué como capital departamental, demográficamente ha asentado la mayor población en su zona urbana, lo que significa, el mayor porcentaje de población menor de 6 años, susceptible de ser vacunada, del departamento, cuenta con un 37 % de la población objeto de vacunación, aproximadamente 22497 niños menores de 6 años. Las coberturas de vacunación obtenidas para el año 2015 fueron: BCG 104%, Pentavalente 93.5%, triple viral de 1 año de edad 96.3%, triple viral refuerzo 89.3%. (4)

Y en la evaluación de coberturas de vacunación, realizado en el mes de marzo del año 2016, bajo la responsabilidad de la coordinadora del PAI del municipio de Ibagué, se evidencia coberturas en la población menor de 1 año con pentavalente tercera dosis 75% y rotavirus segunda dosis 93.4%. Población de 1 año de edad con triple viral primera dosis 89.5%, población de 18 a 23 meses, primer refuerzo de anti polio 64.5%, población

de 5 años de edad, triple viral refuerzo 92.9%. (5)

El municipio de Ibagué, al realizar la evaluación de coberturas de vacunación o monitoreo rápido; evidencia que al evaluar los carnet de vacunación de niños menores de 6 años, basados en una muestra aleatorizada del área urbana y rural, ha identificado usuarios con esquemas incompletos, tardíos e inoportuno y motivos de no vacunación, estos últimos son los motivos que refiere el encuestado(cuidador principal) por lo cual el niño no fue vacunado y se agrupan en categorías así: 1) Relacionados con la logística y las estrategias del programa, 2) Relacionados con la salud del usuario

Al ubicar geográficamente los usuarios con esquemas de vacunación incompletos se identifica 149 niños en el primer monitoreo rápido de coberturas realizado en marzo 2016, con un total de niños encuestados de 1050 (5) y el tercer monitoreo realizado en el mes de noviembre se evidencian 139 niños con vacunación incompleta para la edad, con un total de 1212(5)

Lo que demuestra el no cumplimiento de la meta del 95% en todos los trazadores del programa de vacunación para el año 2016. Además de no poder identificar qué factores están influyendo en la población para que los usuarios no cumplan con la vacunación al día, puesto que en el monitoreo no se evalúa todos los factores sociales, económicos, culturales, psicológicos que pueda tener el cuidador principal del menor y el estado de salud del usuario, que puede influenciar en la no vacunación oportuna, debido a que este, solo se basa en la evaluación propia del programa.

1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cuáles son los factores asociados al no cumplimiento del esquema de vacunación nacional en niños menores de 6 años, en el municipio de Ibagué, durante el año 2016?

1.3 JUSTIFICACIÓN

La salud de la población Infantil como prioridad sanitaria en Colombia genera gran interés, puesto que los niños menores de 6 años son una apuesta al futuro de nuestra nación; su salud y desarrollo integral tiene como objetivo, la prevención de enfermedades prevenibles mediante la vacunación, uno de los métodos utilizados más costo-efectivos, con grandes resultados en la prevención de enfermedades inmunoprevenibles.

La inmunización ha sido responsable de casi el 25% de la reducción de la mortalidad en niños menores de 6 años de edad, contribuyendo significativamente al avance hacia los objetivos del desarrollo del milenio y estrategia mundial de inmunización. (6).

Todos los entes gubernamentales y no gubernamentales que trabajan en pro de la infancia tienen como responsabilidad dar su mayor esfuerzo para que la morbimortalidad en menores de 6 años disminuya, y estos se desarrollen sin mayores dificultades. Las políticas nacionales en vacunación tienen como principal responsable del esquema de vacunación de los menores de 6 años, a las empresas administradores de planes de beneficio (EAPB), quienes al tener asegurado un usuario menor de 6 años, está obligado a que cumpla con todas las actividades para promocionar y prevenir la enfermedad (actividades AIEPI, control de crecimiento y desarrollo, salud oral, y vacunación). Los entes departamental y local, deben inspeccionar, vigilar y controlar el cumplimiento de dichas acciones.

Y aunque Colombia, es un territorio geográfico, social, económico y cultural muy diverso, y que también, presenta problemas en el acceso, oportunidad, calidad e integralidad de la prestación de los servicios de salud, esto genera en algunos casos incumplimiento en los programas de salud Pública, a pesar de los esfuerzos nacionales, departamentales y municipales por lograr la ejecución de las actividades en el 100% de la población, las mismas características de nuestro entorno y del ser humano generan en el caso del Programa ampliado de inmunizaciones (PAI) que no se cumplan con las

metas de cobertura de vacunación esperada

Cuando se hace una revisión sistemática en la literatura, encontramos que en Colombia y específicamente en la ciudad de Ibagué no se han realizado estudios que permitan evidenciar la adecuada adherencia al esquema de vacunación, en menores de 6 años, dando la oportunidad de desarrollar una investigación en dicho tema, además son muy pocos los estudios que permitan revisar y caracterizar los factores que influyen en esta situación.

Al Analizar e identificar los factores que influyen en el no cumplimiento del esquema de vacunación es de utilidad para poder plantear y definir políticas y/o estrategias de abordaje en la población no vacunada, parcialmente vacunada, inoportunamente vacunada, además podría ser una metodología de investigación departamental que permite identificar estos factores a nivel de todos los 47 municipios del Tolima.

Por tal razón, con la información que proporcionara la presente investigación se pretende realizar un impacto a nivel de los:

Investigadores y la Institución Formadora: lo que permite favorecer la adquisición de conocimientos, habilidades, y valores en el proceso de aprendizaje en el desarrollo de la investigación epidemiológica, además que exige un constante y continuo trabajo en la formación de nuevos especialistas, haciendo que se fortalezca los procesos de investigación en diferentes áreas, en busca de tomar decisiones y soluciones para afrontar el problema que se va a tratar. Además, podrá ser guía para la realización de futuros trabajos, de estudiantes de pregrado o posgrado, ya sea implementado de manera académica, o desde un sector local, municipal, departamental o nacional.

Impacto Social: Generar un soporte de innovación de las estrategias utilizadas, para mejorar las coberturas de vacunación, aporta información útil para que las instituciones encargadas de la población a estudio, tengan una visión de que está sucediendo, con el

fin de mejorar la calidad en la atención de estos usuarios y que se brinde de forma oportuna y eficiente. De esta manera contribuyendo a que la población esté totalmente vacunada

Impacto Teórico: El conocimiento derivado de esta investigación generará reflexión y discusión sobre el tema investigado, aportara información para identificar los factores que influyen en la no vacunación e incumplimiento en el esquema nacional de vacunación, con la posibilidad de crear estrategias de prevención, promoción y educación, pudiéndose incluir a la población responsable del cuidado de estos menores (padres-cuidadores) y así disminuir los riesgos de transmisibilidad de enfermedades inmunoprevenibles y controlar de una mejor manera, este problema de salud pública.

1.4 OBJETIVO GENERAL

Establecer la asociación entre los factores sociodemográficos, económicos, culturales, psicológicos del cuidador y los factores clínicos propios del usuario en el no cumplimiento del Esquema Nacional de Vacunación, en niños menores de 6 años, en el municipio de Ibagué, durante el año 2016.

1.5 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Identificar los factores sociodemográficos y económicos que presenta el cuidador principal de los menores de 6 años. En el municipio de Ibagué, durante el año 2016
- ✓ Identificar los factores psicológicos y culturales que presenta el cuidador principal de los menores de 6 años. En el municipio de Ibagué, durante el año 2016
- ✓ Identificar los factores relacionados con la salud del menor de 6 años que contraindican la vacunación en el municipio de Ibagué, durante el año 2016
- ✓ Determinar la asociación entre los factores sociodemográficos y económicos del cuidador principal y el no cumplimiento del Esquema Nacional de Vacunación, en menores de 6 años, en el municipio de Ibagué, durante el año 2016.

- ✓ Determinar la asociación entre los factores psicológicos y culturales del cuidador principal, y el no cumplimiento del Esquema Nacional de Vacunación, en menores de 6 años, en el municipio de Ibagué, durante el año 2016.
- ✓ Determinar la asociación entre los factores relacionados con la salud del usuario, y el no cumplimiento del Esquema Nacional de Vacunación, en menores de 6 años, en el municipio de Ibagué, durante el año 2016

2. MARCO TEORICO

2.1 HISTORIA DEL DESCUBRIMIENTO DE LAS VACUNAS

En la lucha constante del individuo contra los agentes externos generadores de enfermedades, la historia muestra cómo, ante la necesidad de salvar a la población de algunas patologías, inician la búsqueda de métodos de prevención, es así como en el siglo XVIII se evidencian los grandes avances en la creación de vacunas inoculadas en individuos sanos y su posterior prueba ante el agente infeccioso, recordando que las vacunas se someten a rigurosas pruebas de seguridad y un seguimiento continuo durante muchos años, para garantizar que su aplicación sea segura.

Por tal razón las vacunas fueron descubiertas en 1771, por Edward Jenner, a partir de unos experimentos que realizaba con gérmenes de la viruela que atacaba a la vaca, pero que a los trabajadores de las granjas los hacía inmunes hacia esta enfermedad. De ahí que proviene su nombre, de la palabra latina vacca; este invento fue el inicio de todo un programa de inmunizaciones que ha permitido prevenir muchas enfermedades mortales o incapacitantes y evitar grandes epidemias. (7)

A partir de ese momento, se han inventado una serie de vacunas, tanto para prevenir algunas enfermedades infecto-contagiosas; produciéndose en 1796 la aplicación por primera vez la vacuna contra la viruela, enfermedad que ha sido erradicada totalmente, en 1880 Louis Pasteur y Robert Koch descubrieron los "gérmenes" causantes de algunas enfermedades infecciosas como el cólera y la rabia y a partir de ellos se elaboraron las vacunas respectivas, en 1891 Emil Adolf von Gelming y Shibasaburo Kitasato elaboraron las vacunas contra la difteria y el tétanos, en 1906 León Calmetre y Camille Guérin, inventaron la vacuna BCG contra la tuberculosis, en 1954 Jonas E. Salk inventó la vacuna contra la poliomielitis, en 1960 John F. Enders inventó la vacuna contra el sarampión, en 1962 Thomas H. Séller, inventó la vacuna contra la

rubéola y así los científicos de muchos países trabajan para encontrar la prevención del virus causante del SIDA y otras enfermedades que se han extendido como pandemias. (7)

2.2 INMUNIDAD

Es la acción de inducir o transferir inmunidad mediante la administración de un inmunobiológico. Tiene factores humorales y celulares que protegen al organismo frente a la agresión por agentes infecciosos. (8)

La inmunización puede ser activa (mediante la administración de vacunas) o pasiva (mediante la administración de inmunoglobulinas específicas o a través de la leche materna). (8)

2.2.1 Clases de inmunización

2.2.1.1 Inmunización activa: Se refiere a la producción de anticuerpos en respuesta a la presencia de un antígeno. Puede ser natural, cuando es el resultado de la infección (con síntomas o sin ellos), o artificial, cuando se logra por la administración de una vacuna o un toxoide. Se sabe que la respuesta protectora de inmunidad es de mayor duración cuando se debe a la infección natural y, entre las vacunas, es mejor la obtenida con las vacunas que contienen gérmenes vivos (replicativas). (8)

2.2.1.2 Inmunización pasiva: Se refiere a la transferencia de inmunidad temporal mediante la administración de sustancias de protección (anticuerpos o gammaglobulinas) a partir de un donante inmune. Puede ser natural o artificial; es natural cuando se transfieren las inmunoglobulinas de origen materno transplacentario o por la lactancia y, artificial, cuando los anticuerpos administrados son preformados en otros organismos. También se clasifica de acuerdo con el tipo de donante: es homóloga cuando el donante es humano (plasma, suero, inmunoglobulinas séricas totales o inmunoglobulina estándar y las inmunoglobulinas “específicas” o hiperinmunes) y

heteróloga, cuando las inmunoglobulinas se obtienen de otra especie animal (suero de origen equino antiofídico, antitetánico y antidiftérico).(8)

2.3 INMUNOBIOLOGICO

Son productos utilizados para inmunizar que tienen efecto sobre el sistema inmunológico, con capacidad de generar alguna respuesta por el organismo contra un agente específico. Incluyen vacunas, toxoides y preparados que contengan anticuerpos de origen humano o animal, tales como inmunoglobulinas (Ig) y antitoxinas (8)

2.3.1 Vacunas. Según la Organización Mundial de la salud, la vacuna es una suspensión de microorganismos vivos, inactivados o muertos, fracciones de los mismos o partículas proteicas, que al ser administrada induce una respuesta inmune que previene la enfermedad contra la que está dirigida.

2.3.2 Clasificación de las vacunas: De acuerdo con su forma de obtención, se clasifican en vivas atenuadas (replicativas) y muertas o inactivadas (no replicativas). Según su composición, se clasifican en víricas o bacterianas. (8)

2.3.2.1 Según su obtención:

2.3.2.1.1 Vacunas vivas atenuadas (replicativas): Son derivadas directamente del agente que causa la enfermedad, virus o bacteria; estos virus o bacterias han perdido su virulencia, es decir, son atenuados o debilitados en el laboratorio, generalmente, mediante pases sucesivos en diferentes medios de cultivo o en huéspedes animales, sin sufrir un deterioro importante en su inmunogenicidad.

Para producir una respuesta inmune, las vacunas vivas deben replicarse en la persona vacunada. Generalmente, cuando estas vacunas se replican no causan la enfermedad tal como lo harían en forma natural. En algunos casos, cuando se produce enfermedad,

ésta es usualmente leve y se refiere como un efecto supuestamente atribuible a la vacunación o inmunización.

La respuesta del sistema inmune es de larga duración y muy intensa, semejante a la de la enfermedad natural, ya que el sistema inmune no puede diferenciar entre una infección por una vacuna atenuada y una producida por el virus o bacteria “salvaje”.

Con las vacunas vivas atenuadas, pequeñas dosis de vacuna hacen que se produzca una respuesta inmune; es por ello que suele ser suficiente una dosis, salvo que se administre por vía oral. El mantenimiento de la capacidad inmune protectora se logra mediante reinfecciones naturales posteriores o por la administración de dosis de refuerzo.

La inmunidad que generan estas vacunas puede ser interferida por anticuerpos circulantes de cualquier fuente (transfusiones, transplacentarios) y, en estos casos, no hay respuesta a la vacuna (falla de la vacuna). (8)

Estas vacunas se administran por inoculación, por vía respiratoria o digestiva. Este tipo de administración confiere inmunidad tanto humoral como local, e impide la infección del microorganismo en la puerta de entrada y su consiguiente diseminación. La infección por la vacuna puede ser contagiosa para el entorno, favoreciendo la dispersión de la infección por el virus atenuado en lugar del virus salvaje (como en el caso de la vacuna oral contra la poliomielitis). Estas vacunas son frágiles y se pueden dañar o destruir con la luz o el calor. (8)

Según su composición: Dentro de este grupo se encuentran las siguientes vacunas del PAI:

Virales: poliomielitis (oral), sarampión, paperas, rubéola y fiebre amarilla

Bacterianas: BCG

2.3.2.1.2 Vacunas muertas o inactivas (no replicativas): Estas vacunas no son vivas y, por lo tanto, no se pueden replicar y tampoco pueden causar enfermedad, aun en personas inmunocomprometidas.

La respuesta inmune no se parece tanto a la infección natural como la de las vacunas vivas atenuadas; el tipo de respuesta es humoral y no mediada por células. La respuesta inmunológica es de menor intensidad y menos duradera que la obtenida con vacunas de microorganismos vivos atenuados. Son vacunas producidas por el crecimiento de la bacteria o del virus en un medio de cultivo que posteriormente se inactivan por medios físicos (calor), químicos (generalmente, formalina) o genéticos. En el caso de vacunas inactivas que derivan de una fracción, el organismo es tratado para purificar solamente este componente. La respuesta de la vacuna no se afecta con la presencia de anticuerpos circulantes. Estas vacunas pueden administrarse aun con anticuerpos presentes en sangre por paso transplacentario o por la administración de sangre o derivados. (8)

Se necesitan múltiples dosis. En general, la primera dosis no genera inmunidad, es decir, no produce anticuerpos protectores; la protección se desarrolla después de la segunda o tercera dosis. Estos anticuerpos disminuyen con el tiempo, por lo que se requieren dosis de refuerzo para mantener un nivel adecuado de anticuerpos séricos. (8)

Tienden a ser más estables y, a menudo, requieren coadyuvantes. En general, su administración se hace por vía parenteral. No es posible la diseminación de la infección o de la protección a los no vacunados. (8)

Según su composición: Dentro de este grupo están las siguientes vacunas del PAI:

Virales: influenza, poliomielitis (intramuscular), hepatitis B y antirrábica humana

Bacterianas: tos ferina, difteria, tétanos, Haemophilus influenzae tipo b y neumococo

2.3.3 Vías De Administración

Es la forma de introducir un producto inmunobiológico al organismo; su elección es específica para cada inmunobiológico, con el fin de evitar efectos indeseables (locales o sistémicos) y para asegurar una máxima absorción y eficacia de la vacuna. Las vías de administración habitualmente usadas son: la oral, la intradérmica, la subcutánea y la intramuscular. (7)

2.3.3.1 Vía oral: Es la utilizada para administrar vacunas como la VOP (poliomielitis, oral), la de rotavirus, la antitífica Ty21a y la de cólera, oral. Se administran directamente en la boca; si el recipiente de la presentación de la vacuna es multidosis, se debe evitar todo contacto del mismo con la mucosa oral. Si el niño escupe o vomita la dosis en los primeros 10 minutos después de administrada, ésta se debe repetir. (8)

2.3.3.2 Vía intradérmica: Consiste en la introducción dentro de la dermis del producto inmunobiológico que será absorbido de forma lenta y local. La aguja se inserta con el bisel hacia arriba y en ángulo de 15 grados. Aplicación de BCG.

La inyección ha de ser lenta y, si es correcta, aparece una pequeña ampolla o pápula en el sitio de aplicación. La pápula desaparece espontáneamente en 10 a 30 minutos. Por último, es necesario que el vacunador o el investigador que va a reconocer una cicatriz de BCG pueda diferenciarla de una cicatriz por vacuna antivariólica o de otra lesión. En la figura 4 se muestra la diferencia entre las dos primeras. Es la vía de administración de la BCG.

2.3.3.3 Vía subcutánea: Es la introducción de una vacuna en el interior del tejido conjuntivo, debajo de la piel, insertando la aguja con el bisel hacia arriba, en el pliegue producido al pinzar con los dedos la piel y el tejido subcutáneo. El ángulo de aplicación es de 45° con respecto a la piel. Una vez introducida la aguja, se debe aspirar lentamente para asegurarse de que la aguja no esté en un vaso sanguíneo; si esto ocurre, hay que sacar la aguja, cambiarla e iniciar de nuevo el proceso. Las inyecciones subcutáneas se

aplican usualmente en la región deltoidea. Es la vía utilizada para la administración de la vacuna triple viral, la de la fiebre amarilla y la vacuna antisarampión. (8)

2.3.3.4 Vía intramuscular: Es la introducción en la masa muscular profunda de un producto inmunobiológico que será absorbido en forma rápida. Es la vía de elección para vacunas que contienen aluminio como coadyuvante. Esta vía debe evitarse en pacientes con problemas hemorrágicos. Una vez introducida la aguja, se debe aspirar lentamente para asegurarse de que la aguja no esté en un vaso sanguíneo; si esto ocurre, hay que sacar la aguja, cambiarla e iniciar nuevamente el proceso.

El sitio ideal para la aplicación de las vacunas intramusculares en niños que ya caminan y adultos es el músculo deltoides; en los niños que todavía no caminan o con masa muscular visiblemente disminuida, se debe aplicar en la cara antero-lateral del tercio medio del muslo. Es la vía de aplicación de la vacuna contra la hepatitis B, la pentavalente que incluye DPT, hepatitis B y *Haemophilus influenzae* tipo b, y la antirrábica. Esta última también puede colocarse por vía subcutánea.

No deben aplicarse vacunas en la región glútea, puesto que esta zona está conformada en gran parte por grasa, lo que ocasiona una menor respuesta a las vacunas. Además, existe un mayor riesgo de nódulos y abscesos por lesión de venas o del nervio ciático. (8)

2.3.4 Sitio de aplicación

Es el lugar anatómico seleccionado para la administración de las vacunas. La aplicación de vacunas por vía intramuscular está supeditada a minimizar la posibilidad de causar daño tisular, vascular o neural, en la persona.

Las vacunas inyectadas por vía subcutánea se aplican usualmente en la región deltoidea. En el niño menor de un año, se recomienda hacerlo en la zona deltoidea, según la masa

muscular del niño, y utilizar una jeringa con aguja 25G de 5/8-7/8 a una pulgada. Al inyectar, la aguja debe seguir el eje de la extremidad.

En el niño de un año, cuando tiene una adecuada masa muscular, se prefiere utilizar la zona deltoidea para las vacunas inyectadas por vía intramuscular, utilizando una jeringa con aguja 23 G de 5/8-7/8 a 1,5 pulgadas.

Las vacunas que contienen sales de aluminio sólo se deben aplicar por vía intramuscular y nunca se deben congelar. En los adultos, se utiliza inyectar en la zona deltoidea, utilizando jeringa con aguja 22G por 1,5 pulgadas.

La vacuna antirrábica y anti hepatitis B no se deben aplicar en la región glútea a ninguna edad, debido a que pierde su inmunogenicidad. En pacientes con problemas de coagulopatías y con riesgo de sangrado por inyección intramuscular, se debe evitar el riesgo utilizando agujas muy finas y aplicar una presión suave y constante posterior a ella. (8)

2.4 ESQUEMA NACIONAL DE VACUNACIÓN

Las recomendaciones para la inmunización en niños y adultos se fundamentan en hechos científicos sobre productos inmunobiológicos, inmunizaciones, consideraciones epidemiológicas y de salud pública.

Las vacunas del esquema oficial del PAI deben aplicarse a la población objeto:

- Niños hasta los 5 años de edad
- Mujeres gestantes
- Mujeres en edad fértil (10 a 49 años) que vivan en municipios de riesgo para vacunación
- Mujeres en periodo posparto y después de un aborto

- Población susceptible que viva en áreas de riesgo para la fiebre amarilla
- Población mayor de 60 años de edad que requiera protegerse de infecciones por el virus de la influenza
- Igualmente, la población objeto de las normas técnicas establecidas por la Resolución 412 o aquella que la modifique, en la cual la aplicación de inmunobiológicos esté contemplada según el lineamiento establecido (por ejemplo, lepra).

El Ministerio de Salud como rector del sector salud, decide introducir la vacuna contra la varicela, y con ella, el país contará con un esquema de vacunación con 21 vacunas que protegen contra 25 enfermedades. Se aplicó a la cohorte de niñas y niños nacidos a partir del 1 de Julio de 2014 y la aplicación se inició a partir del 1 de julio de 2015. Teniendo en cuenta que la primera dosis de vacuna contra la Varicela se aplicará al año de edad, se realiza una modificación al esquema nacional de vacunación. La vacuna contra la Fiebre Amarilla se aplicará a los 18 meses de edad, conjuntamente con el primer refuerzo de DPT y polio oral.

Figura 1. Esquema Nacional de vacunación en Colombia 2015

EDAD	VACUNA	DOSIS	ENFERMEDAD QUE PREVIENE	
Recién nacido	Tuberculosis (BCG)	Única	Menigitis tuberculosa	
	Hepatitis B	De recién nacido	Hepatitis B	
A los 2 meses	PUNTAVA-LIUNTE	Difteria - Tos ferina - Tétanos (DPT)	Primera	Difteria - Tos ferina - Tétanos
		<i>Haemophilus influenzae</i> tipo b		Menigitis y otras enfermedades causadas por <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b
		Hepatitis B		Hepatitis B
		Polio	Primera	Poliomielitis
		Rotavirus	Primera	Diarrea por Rotavirus
		Neumococo	Primera	Neumonía, otitis, meningitis y bacteremia
A los 4 meses	PUNTAVA-LIUNTE	Difteria - Tos ferina - Tétanos (DPT)	Segunda	Difteria - Tos ferina - Tétanos
		<i>Haemophilus influenzae</i> tipo b		Menigitis y otras enfermedades causadas por <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b
		Hepatitis B		Hepatitis B
		Polio	Segunda	Poliomielitis
		Rotavirus	Segunda	Diarrea por Rotavirus
		Neumococo	Segunda	Neumonía, otitis, meningitis y bacteremia
A los 6 meses	PUNTAVA-LIUNTE	Difteria - Tos ferina - Tétanos (DPT)	Tercera	Difteria - Tos ferina - Tétanos
		<i>Haemophilus influenzae</i> tipo b		Menigitis y otras enfermedades causadas por <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b
		Hepatitis B		Hepatitis B
		Polio	Tercera	Poliomielitis
		Influenza estacional	Primera	Enfermedad respiratoria causada por el virus de la Influenza
A los 7 meses	Influenza estacional*	Segunda	Enfermedad respiratoria causada por el virus de la Influenza	
A los 12 meses	Sarampión - Rubéola - Paperas (SRP)	Única	Sarampión - Rubéola - Paperas	
	Varicela	Única	Varicela	
	Neumococo	Refuerzo	Neumonía, otitis, meningitis y bacteremia	
	Hepatitis A	Única	Hepatitis A	
A los 18 meses	Difteria - Tos ferina - Tétanos (DPT)	Primer refuerzo	Difteria - Tétanos	
	Polio	Primer refuerzo	Poliomielitis	
	Fiebre amarilla (FA)	Única	Fiebre amarilla (FA)	
A los 5 años de edad	Difteria - Tos ferina - Tétanos (DPT)	Segundo refuerzo	Difteria - Tétanos	
	Polio	Segundo refuerzo	Poliomielitis	
	Sarampión - Rubéola - Paperas (SRP)	Refuerzo	Sarampión - Rubéola - Paperas	
Niñas escolarizadas de cuarto grado de básica primaria que hayan cumplido 9 años	Virus del Papiloma Humano (VPH)	Primera: Fecha elegida Segunda: 6 meses después de la primera dosis Tercera: 60 meses después de la primera dosis	Cáncer de cuello uterino	
Mujeres en edad fértil (MEF) entre los 10 y 49 años	Tosnoide tetánico y diftérico del adulto (Td)**	5 dosis: Td1: dosis inicial. Td2: al mes de Td1. Td3: a los 6 meses de Td2. Td4: al año de la Td3. Td5: al año de la Td4. Refuerzos cada diez años	Difteria - Tétanos - Tétanos neonatal	
Gestantes	Influenza estacional	Una dosis a partir de la semana 14 de gestación	Enfermedad respiratoria causada por el virus de la influenza	
	Tdap (Tétanos - Difteria - Tos ferina - Acéfalos)	Dosis única a partir de la semana 26 de gestación en cada embarazo	Tétanos neonatal - Difteria - Tos ferina al recién nacido	
Adultos de 60 años y más	Influenza estacional	Anual	Enfermedad respiratoria causada por el virus de la influenza	

2.4 PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACIÓN EN COLOMBIA

El Programa Ampliado de Inmunización (PAI) es una acción conjunta de las naciones del mundo y de organismos internacionales interesados en apoyar acciones tendientes a lograr coberturas universales de vacunación, con el fin de disminuir las tasas de mortalidad y morbilidad causadas por las enfermedades inmunoprevenibles y con un fuerte compromiso de erradicar, eliminar y controlar las mismas. (8)

Se nombra a continuación normatividad:

La Ley 100 de 1993 implementa el Sistema General de Seguridad Social en Salud, el cual reorganiza el sistema de prestación de servicios en salud, desarrolla el servicio público de la salud y genera una complementariedad entre la red pública y la red privada de prestadores, con el fin de lograr una mayor cobertura.(9)

El PAI, en el marco del Sistema General de Seguridad Social en Salud, se considera prioritario y se encuentra incluido en las políticas de gobierno en favor de la niñez y la mujer. Sus actividades están incluidas tanto en el plan obligatorio de salud como en el plan de atención básica. En el plan obligatorio de salud, esta actividad está financiada a través de las unidades por capitación tanto para el régimen contributivo como para el subsidiado. (9)

La población pobre sin capacidad de pago tiene asegurado su cubrimiento a través del subsidio a la oferta, girado a las entidades territoriales. De otra parte, en el plan de atención básica se financia a través de las partidas de sistema general de participaciones.(9)

Otros recursos para financiar el PAI son del presupuesto del Ministerio de la Protección Social, el INVIMA o el Instituto Nacional de Salud, los convenios de cooperación internacional, los organismos particulares, las organizaciones no gubernamentales, ; los

recursos de regalías, los recursos propios que los departamentos, distritos y municipios asignen, los rendimientos financieros generados entre otros.

De igual manera, en su artículo 165, la Ley 100 define el plan obligatorio de salud, el cual debe cubrir acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, atención de la enfermedad general, diagnóstico y tratamiento, protección de la maternidad y rehabilitación física. Todo administrador de servicios de salud debe garantizar la protección a la población que tenga afiliada a través de sus servicios.(9)

En la Ley 715 de 2001, artículo 46 se ordenó la ejecución de actividades de promoción y prevención del régimen subsidiado a los distritos y municipios. Entonces, las entidades territoriales asumieron la prestación de los servicios de salud de la población no afiliada al Sistema General de Seguridad Social en Salud, entre las cuales están las acciones del PAI, así como las acciones para la población subsidiada.(10)

De conformidad con lo establecido en el numeral 12 del artículo 42 de esta ley se definen, entre otras, las prioridades de la nación y de las entidades territoriales en materia de salud pública: a) reducción de las enfermedades prevenibles por vacunación y la mortalidad infantil. En el artículo 42.13 se establece la responsabilidad de la nación de adquirir, distribuir y garantizar el suministro oportuno de los biológicos del PAI, los insumos críticos para el control de vectores y los medicamentos para el manejo de los esquemas básicos de las enfermedades transmisibles y de control especial.

En el capítulo II se establecen las competencias de las entidades territoriales en el sector salud, entre otras, adoptar, difundir, implantar, ejecutar y evaluar, en el ámbito departamental, las normas, políticas, estrategias, planes, programas y proyectos del sector salud y del Sistema General de Seguridad Social en Salud, que formule y expida la nación o en armonía con éstas.(10)

El numeral 43.1.5 de la ley, en lo referente a las competencias de las entidades

territoriales en el sector salud, en cuanto a vigilancia y control, es su responsabilidad el cumplimiento de las normas técnicas, científicas y administrativas que expida el Ministerio de la Protección Social, así como las actividades que desarrollan los municipios de su jurisdicción, para garantizar el logro de las metas en salud, salud pública y el PAI en el Sistema General de Seguridad Social en Salud.(10)

La Resolución 0412 de 2000 establece las actividades, procedimientos e intervenciones de demanda inducida y obligatorio cumplimiento por desarrollar en forma secuencial y sistemática en la población afiliada, y se adoptan las normas técnicas y guías de atención para el desarrollo de las acciones de protección específica y detección temprana y la atención de enfermedades de interés en salud pública, definiendo específicamente para el PAI. (11)

La Resolución 1535 del 20 de noviembre de 2002 del Ministerio de Salud, considera que se hace necesario emitir un registro adecuado que les permita a padres, madres, cuidadores y trabajadores estar al tanto de la evolución de la salud de los niños menores de 5 años, así como realizar el seguimiento al crecimiento y desarrollo de los mismos, resolvió adoptar el carné de salud infantil como documento único nacional.(12)

2.5 COBERTURA A NIVEL NACIONAL Y MUNICIPAL

Las coberturas de vacunación son un indicador de cumplimiento de metas asignadas que nos muestran el logro o no de las metas propuestas. El ministerio de Salud Y Protección Social asigna la población Meta Programática a cada departamento y municipio del País, mensualmente según los registros e informes de vacunación se mide este indicador y finalizando el año la meta óptima se considera superior al 95% en cada uno de los biológicos según la edad. A continuación, se resumen mediante cuadros las coberturas obtenidas al 31 de diciembre de 2015 como País, Departamento (Tolima) y como Municipio (Ibagué) según la edad del Usuario e Inmunobiológico Trazadores.

2.5.1 Población Menor de 1 año de edad

Tabla 1. Cobertura de vacunación a nivel nacional, departamental y municipal en población menor de 1 año de edad.

	Población Menor de 1 año (Meta Programática)	%Cobertura 3ras. Dosis de Pentavalente	% cobertura B.C.G (Tuberculosis) en Recién Nacidos	% cobertura Rotavirus 2das
Colombia	745.573	91,3	89,4	90,7
Tolima	19.965	90,9	83,8	90,7
Ibagué	7.653	93,5	104,0	95,0

Fuente plantilla de reporte mensual, ministerio de la protección social, actualización 24 de enero de 2016

2.5.2 Población de 1 año de edad

Tabla 2. Coberturas de vacunación a nivel nacional, departamental y municipal en población de 1 año de edad.

	Población de 1 año (Meta Programática)	% cobertura de Triple Viral al Año de edad	% cobertura 1 año única
Colombia	748.031	94,0	93,7
Tolima	20.091	92,4	92,1
Ibagué	7.373	96,3	96,2

Fuente plantilla de reporte mensual, ministerio de la protección social, actualización 24 de enero de 2016

2.5.3 Población de 5 años

Tabla 3. Coberturas de vacunación a nivel nacional, departamental y municipal en población de 5 años de edad.

	Pob. 5 años 2013 (Meta Programática) – Preliminar	% cobertura VOP 2do Ref. 5 Años	% cobertura DPT 2do Ref. 5 Años	% cobertura TV 2do Ref. 5 Años
Colombia	770.724	85,7	85,6	85,7
Tolima	21.253	87,2	87,2	86,1
Ibagué	7.443	89,7	89,5	89,3

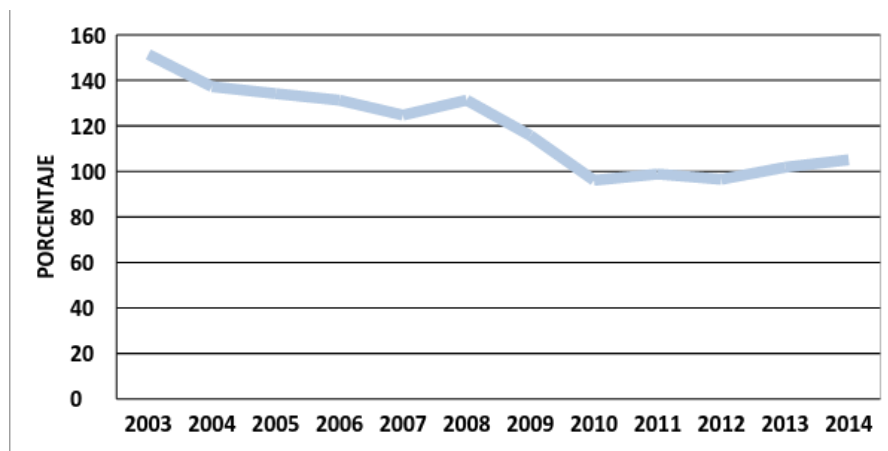
Fuente plantilla de reporte mensual, ministerio de la protección social, actualización 24 de enero de 2016

Se evidencia el no cumplimiento de coberturas de vacunación útiles por encima del 95% en ninguno de los trazadores para las diferentes edades en el país y el departamento del Tolima, Tan solo Ibagué logró coberturas útiles o superiores a la meta anual para la población menor de 1 año en el Inmunobiológico BCG, rotavirus, y en la población de 1 año de edad para los Inmunobiológico triple viral, hepatitis A. se debe tener en cuenta que Ibagué como ciudad capital puede mejorar su cobertura de vacunación al aplicar Inmunobiológico a niños de otros municipios aledaños.

2.5.4 Comportamiento coberturas de vacunación

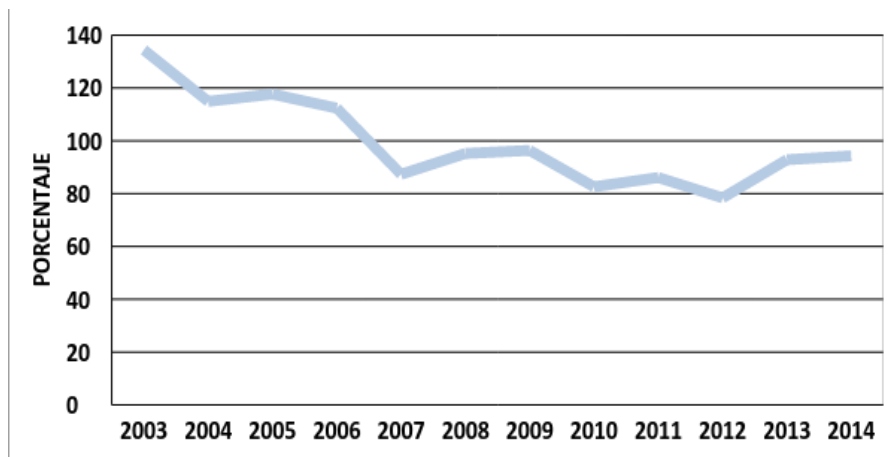
Ibagué con el pasar de los años ha sufrido el ajuste continuo de la programación de la meta asignada de niños a ser vacunados durante un año, además de la instauración de diferentes estrategias de vacunación intra y extramurales, mejorías en la accesibilidad de los servicios de salud, disminución del personal de salud en las zonas rurales a continuación se muestra la tendencia en las coberturas de vacunación desde el año 2003 hasta el año 2014.

Figura 2. Comportamiento porcentual coberturas de vacunación población menor de un año vacunados con BCG, Ibagué, 2003-2014



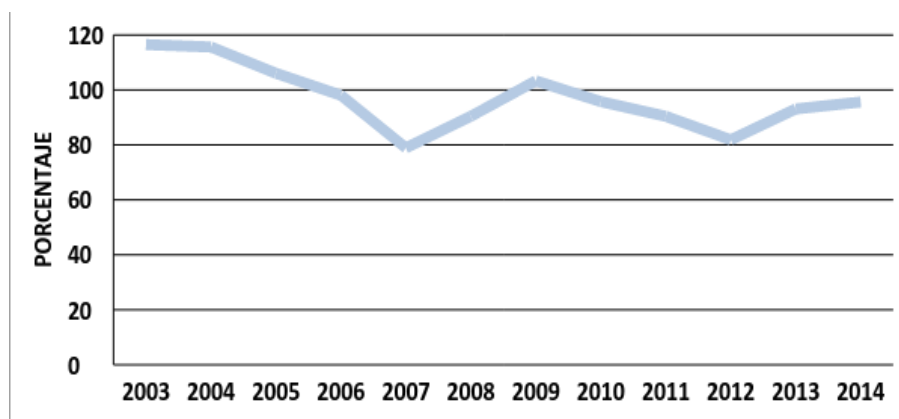
Fuente plantilla de Consolidado anual de coberturas de Vacunación, Departamento del Tolima, Programa Ampliado de Inmunizaciones PAI, 2003-2014

Figura 3. Comportamiento porcentual coberturas de vacunación población menor de un año vacunados con DPT3, Ibagué, 2003-2014



Fuente plantilla de Consolidado anual de coberturas de Vacunación, Departamento del Tolima, Programa Ampliado de Inmunizaciones PAI, 2003-2014

Figura 4. Comportamiento porcentual coberturas de vacunación población menor de un año vacunados con Triple viral,Ibague, 2003-2014



Fuente plantilla de Consolidado anual de coberturas de Vacunación, Departamento del Tolima, Programa Ampliado de Inmunizaciones PAI, 2003-2014

Diagrama de análisis de los factores que podrían influir en el no cumplimiento de la vacunación, en niños menores de 6 años, según el esquema nacional de Colombia.

Figura 5. Análisis del problema, analizando los posibles factores que afectan a la no vacunación.



Fuente: Ibarra, Salas, Pabón. A.C.J

2.6 ANTECEDENTES. ASOCIACION ENTRE LA NO VACUNACIÓN Y FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

De acuerdo a los estudios encontrados sobre los factores que se asocian a la no vacunación en los niños/as, se ha evidenciado en la literatura a nivel mundial, en América, en Colombia y de acuerdo con expertos del Centro de Control de Enfermedades (CDC), los principales grupos de factores o razones relacionados con la falta de vacunación se agrupan en las siguientes categorías: Sistema de vacunación: se refiere a aspectos relacionados a los servicios que proveen vacunación, ya sea la distancia hasta los mismos, condiciones de viaje o acceso. También se refiere a factores relacionados a los trabajadores de salud. (13) Características de la familia: se refiere a nivel educativo de los padres, edad de la madre, tamaño de la familia, estado socioeconómico, migración, etnia, sexo del niño, residencia en área urbana o rural, sexo del jefe de familia. (13).

Además en un estudio realizado en la República de Guatemala en el 2012, demostraron que vivir en un área urbana, madre sin pareja, madre multípara, madre que trabaja, se asoció a vacunación incompleta en niños/as. (14)

Y en cuanto a las características familiares, las razones más comunes en niños para no completar el esquema de vacunación fueron: se consideró la pertenencia a familias grandes, pertenecer a un grupo minoritario o ser inmigrante. (14)

Por tal razón se denominan factores sociodemográficos, a las características de cualquier actividad humana, sea social, laboral o educativa que identifique los principales rasgos demográficos y sociales y la posición que ocupan en la estratificación social del país, ejemplo: sexo, estructura de edades, localización geográfica. (15)

2.7 ANTECEDENTES. ASOCIACION ENTRE LA NO VACUNACION Y FACTORES ECONÓMICOS

En un estudio realizado en santa bárbara, Medellín, Colombia entre el 2005 y 2006, se identificó que la falta de dinero para pagar transporte, el que no haber transporte para llevar niño a vacunar, son unos de los factores que se asociaron a las bajas coberturas de vacunación (16)

En el Sur occidente del país de Guatemala, según estudios realizados, se observó una mayor proporción de niños no vacunados, en áreas donde se caracterizan por tener una mayor proporción de población indígena, con bajo nivel socioeconómico, y lejanía del puesto de salud. (14)

Se identifican como factores económicos a un conjunto de actividades de manera continua que los hombres realizan en una sociedad con el objetivo de satisfacer sus necesidades, y que está relacionado con el consumo que es la etapa final del proceso económico, definida como el momento en que un bien o servicio produce alguna utilidad al sujeto consumidor. (17)

2.8 ANTECEDENTES. ASOCIACION ENTRE LA NO VACUNACION Y FACTORES PSICOLÓGICOS

En el Centro de Investigación en Sistemas de Salud. Instituto Nacional de Salud Pública, Morelos-México, en un estudio sobre los motivos de no vacunación: un análisis crítico de la literatura internacional 1950-1990. Realizaron una descripción de aquellos motivos en países desarrollados y en vía de desarrollo, destacando un modelo Psicologista, en los países desarrollados relacionado con el miedo a la vacunación y otras actitudes similares, a través de una encuesta se encontró que las razones más comunes para no vacunar a los niños fueron: miedo e inseguridad ante la vacuna, la oposición general a cualquier vacuna, la oposición del padre (jefe de familia) o del médico asesor a la vacuna y otras como la falta de motivación, el alto costo de la vacuna, y alguna enfermedad del niño al momento de recibir la vacuna. (18)

También se mostró la importancia de algunos factores psicológicos. El primero de ellos se refería a las 'creencias' que tenían los individuos de ser susceptibles o no a la enfermedad bajo el principio de que "se sabe que el comportamiento es determinado más por la creencia que uno tiene de la realidad que por la realidad misma". Más allá de la esfera individual, se mostraron elementos de la vida social que eran importantes, entre los que se contaban la presiones sociales y los bajos niveles de educación de algunos grupos.

Se considera como factores psicológicos, todo lo relativo a la manera de pensar, sentir y comportarse de un individuo o de un grupo de personas, se explora la motivación, la emoción, el pensamiento. (19)

2.9 ANTECEDENTES. ASOCIACION ENTRE LA NO VACUNACION Y FACTORES CULTURALES

También en el CDC, indica que las actitudes y conocimientos de los padres hacia la vacunación, son factores que se asocian a esquemas incompletos, los cuales se refieren a las creencias sobre los servicios de salud y la vacunación, conocimiento sobre importancia de la vacunación, miedo hacia las vacunas, no sentir confianza o sentirse rechazado por los servicios de salud, miedo a los efectos adversos de vacunación, creencias religiosas. (13)

De acuerdo a la revisión crítica de la literatura con los motivos de no vacunación, se puntualizó a Bolivia como un país en vía de desarrollo, describiendo que un estudio realizado en dicho país, se interesó por determinar las percepciones culturales de la población respecto al tétanos y la vacuna antitetánica. Se realizó un estudio etnográfico en tres y los resultados muestran que la población indígena en las tres regiones posee teorías de la enfermedad con lo cual explican las causas del tétanos y las formas de terapia adecuadas. Bajo tales preceptos el tétanos no se define como una enfermedad específica sino como un síndrome que debe ser tratado fundamentalmente a través de

la terapéutica tradicional indígena. (18)

Una investigación más en Nigeria, también enfocada al estudio de la cultura médica popular en un grupo de 200 madres de familia (90% de ellas de origen Yoruba) muestra que 41% de las madres creían que la vacuna no servía porque conocían muchos casos de niños que aún habiendo sido vacunados habían contraído la enfermedad. El estudio concluye que el concepto Yoruba sobre el sarampión se encuentra dentro de una dimensión sobrenatural, bajo el argumento que en algunas de las víctimas quedaban con manchas después de un ataque severo, lo cual significaba que “el dios los había marcado”. (18)

En muchas regiones de la India los conceptos sobre los factores que causan las enfermedades involucran fuerzas sobrenaturales; por lo que la modificación de estos factores puede causar la liberación de la ira de Dios con fatales consecuencias. En el mismo sentido, en Malasia, reporto que entre la población de las zonas rurales en ese país, se cree que el tétanos neonatal es causado por un espíritu maligno. Por otra parte se sabe que durante la atención del parto, las comadronas ponen en práctica una serie de actos rituales con el fin de prevenir la llegada del espíritu, lo cual se considera asociado a la baja aceptación que manifiestan las madres de la vacuna antitetánica. (18)

Se considera a los factores culturales un conjunto de valores, orgullos, tradiciones, símbolos, creencias y modos de comportamiento que funcionan como elementos dentro de un grupo social y que actúan para que los individuos que lo forman puedan fundamentar su sentimiento de pertenencia que hacen parte a la diversidad al interior de las mismas en respuesta a los intereses, códigos, normas y rituales que comparten dichos grupos dentro de la cultura dominante. (20)

2.10 CONCEPTO FACTORES RELACIONADOS CON LA SALUD DEL USUARIO

En el Manual técnico administrativo del PAI, del Ministerio de Salud y Protección de

Colombia del año 2015, mencionan que un niño hospitalizado o enfermo, una orden medica que contraindica las vacunas, reacciones adversas o reacciones alérgicas a dosis previas, un peso menor de 2000 gr al nacer son variables que se destacan y contraindican la aplicación de las vacunas, debido a que aumenta el riesgo de la condición en el receptor de que una vacuna genere reacción adversa grave. Y ante la presentación de una contraindicación prescrita y avalada medicamente las vacunas no podrán ser suministradas, a continuación se presenta las definiciones operativas de las variables que se consideran en el presente estudio. (8)

- Niño enfermo: Persona que refiere no haber permitido la vacunación del niño por haber cursado con alguna enfermedad.
- Niño hospitalizado: Persona que refiere no haber permitido o recibido la vacunación del niño por haberse encontrado hospitalizado.
- Orden médica por enfermedad: Persona que refiere no haber permitido la vacunación del niño por prescripción médica.
- Reacción adversa a dosis previas (leve, moderada o grave): Persona que refiere no haber permitido la vacunación del niño por haber presentado algún evento posterior a la aplicación a la vacunación.
- El médico dijo que tenía las vacunas completas: Persona que refiere que el médico o pediatra le indico la NO vacunación por que el esquema "está completo"
- Peso menor a 2000 gr: Persona cuyo peso sea menor a 2000 gr y por ello se haya aplazado la vacunación.
- Anafilaxia a dosis previas (reacción alérgica grave que compromete la vida del niño): menor que haya presentado reacción alérgica severa a dosis aplicadas anteriormente o a componentes de la vacuna. (8)

2.11 CONTRAINDICACIONES Y PRECAUCIONES EN VACUNACIÓN

2.11.1 Contraindicaciones

Debido a la eficacia y seguridad de las vacunas que se utilizan en la actualidad, son muy pocas las contraindicaciones absolutas de vacunación. Una contraindicación absoluta, es la condición en el receptor de una vacuna que aumenta el riesgo de reacción adversa grave. Una vacuna no será administrada cuando una contraindicación está presente. (8)

Son contraindicaciones generales absolutas para todas las vacunas:

- Reacción anafiláctica a dosis previas de la vacuna;
- Reacción anafiláctica previa a alguno de los componentes de la vacuna.

2.11.2 Precauciones

Una precaución es la condición en el receptor de una vacuna que podría aumentar el riesgo de reacción adversa grave o que podría comprometer la capacidad de la vacuna en producir inmunidad (por ejemplo, la administración de vacuna anti sarampión a una persona con inmunidad pasiva para sarampión debido a transfusión sanguínea). (8)

Si bien las precauciones no son contraindicaciones, deben ser evaluadas cuidadosamente considerando el riesgo/beneficio. Si los beneficios obtenidos tras la vacunación superan el riesgo de los posibles efectos adversos de la misma (p. ej., en caso de epidemia o de viaje a una zona endémica), se procederá a la administración.

Son precauciones generales para todas las vacunas:

- Enfermedad aguda, moderada o grave con o sin fiebre;
- Alergia al látex (alteración del sistema inmunitario por la que la persona afectada reacciona de manera exagerada al contacto con las proteínas que se encuentran en el látex de caucho natural).(8)

2.12 EPIDEMIOLOGIA

2.12.1 Distribución de los menores de 5 años en Colombia, Tolima.

Según las estadísticas del DANE, en las proyecciones de la población entre 1985 a 2020, Colombia para el año 2015 cuenta 4.321.637 niños entre 0 a 4 años, y para el departamento del Tolima, se evidencia 127.211, niños entre los 0 a 4 años de edad, y finalmente para el municipio de Ibagué aproximadamente viven 22.497, se evidencia que existe una gran población menor de 5 años, y que es necesario protegerlos contra enfermedades inmunoprevenibles. (21)

De acuerdo al Instituto Nacional de Salud para la semana epidemiológica número 30 (hasta 30 de julio 2016), en el boletín epidemiológico, se han ingresado al SIVIGILA 364 muertes por infección respiratoria aguda en menores de cinco años las cuales se encuentran en estudio La tasa de mortalidad nacional es de 8,4 casos por cada 100 000 menores de cinco años, y el departamento del Tolima le corresponden 17 casos.

A la fecha han ingresado al SIVIGILA 123 casos probables de parálisis flácida aguda La tasa de notificación a semana 30 de 2016 es de 0,96 casos por 100 000 menores de 15 años.

Se han notificado 980 casos sospechosos de sarampión y rubéola, el departamento Tolima con 8 casos.

Se han registrado 300 casos sospechosos de síndrome de rubéola congénita, en el Tolima 5 casos

Se han presentado 3 857 casos probables de tos ferina, Tolima 96 casos, y 12 muertes, de las cuales seis se han confirmado, en el Tolima se ha evidenciado 2 casos de mortalidad

A la fecha han ingresado al SIVIGILA 59 463 casos confirmados por clínica de varicela, en

el departamento del Tolima corresponde 1539 casos.

A la fecha han ingresado al Sivigila 80 casos probables de muerte por enfermedad diarreica aguda en menores de cinco años, de los cuales se han confirmado 35, Tolima con 3 casos de mortalidad La tasa de mortalidad nacional por enfermedad diarreica aguda es de 18,5 casos por 1 000 000 de menores de cinco años. (22)

2.13 CONTEXTO SOCIO ECONÓMICO Y CULTURAL DE LOS NIÑOS EN COLOMBIA

La falta de acceso a servicios de salud con calidad y a información relacionada, las barreras geográficas, sociales, económicas y culturales, constituyen factores de riesgo para el desarrollo de la primera infancia y pueden conducir a algunos niños y niñas a la muerte.

Los cambios sociales del mundo contemporáneo, obligan a repensar la atención y el cuidado de la infancia, para brindar un apoyo adecuado a la familia, primera responsable de esta tarea. La incursión de la mujer en el mercado laboral, que ha generado nuevas relaciones al interior del grupo familiar, las transformaciones de la estructura familiar y la disminución de las tasas de mortalidad infantil, son ejemplos de tales cambios. Así mismo, la problemática social del país, caracterizada por la violencia, la pobreza, el desplazamiento y la explotación infantil, entre otros factores resaltan la importancia de la construcción de una política pública para la primera infancia. (23)

Los cambios culturales y la correspondiente modificación de los roles tradicionales de la mujer, ahora inserta en el mercado laboral, (formal o informal) han modificado las formas tradicionales del cuidado y la atención del niño y la niña menor de 6 años. Ya no se trata de una responsabilidad exclusiva de la madre, pues se reconoce el papel del padre y se acepta la participación de otros agentes socializadores, miembros del grupo familiar (abuela, tíos, hermanos mayores) de otras personas encargadas del cuidado personal de los niños y las niñas (terceros). Estas nuevas formas de atención de la primera

infancia exigen un fortalecimiento de los vínculos paternales y de las redes de apoyo familiar y comunitario, para reducir los factores que afectan el desarrollo infantil, asociados a condiciones de maltrato, abandono y desvinculación afectiva, que influyen de manera directa en la salud física y emocional del niño y de la niña y en el desarrollo infantil. La agudización del conflicto armado ha impactado la estructura familiar y comunitaria, y con ésta, los contextos de socialización y desarrollo de la primera infancia. No pocos niños y niñas han perdido a alguno de sus padres y han sido víctimas del desplazamiento forzado, con consecuencias dramáticas, en términos de ruptura de sus vínculos y pérdida de seguridad física y emocional. Al reubicarse en un lugar extraño, las redes de apoyo con que contaba la familia, muchas veces con jefatura femenina, son débiles o inexistentes, lo cual dificulta la adecuada atención de los niños y de las niñas. De otra parte, la situación económica los obliga a asumir roles productivos, afectando su escolaridad y desarrollo individual, y vulnerando sus derechos.

Las condiciones ambientales en que transcurren los primeros años de vida de gran parte de los niños y niñas colombianos, constituyen otra de las razones que convierten el desarrollo de la primera infancia en una prioridad social y en una condición para la conservación del patrimonio cultural. En efecto, al fortalecer las redes familiares, comunitarias y sociales para asegurar el cuidado y socialización de los niños y niñas, se aseguran las condiciones para que pueda darse la transmisión y recreación de las tradiciones, valores y costumbres que garantizan la conservación cultural entre generaciones (23)

La diversidad cultural que caracteriza al país, demanda el diseño de estrategias que incluyan la identidad y los patrones de crianza de cada cultura, en la garantía de la equidad en el acceso y la calidad de los servicios de atención a los niños y niñas indígenas, de las Comunidades afrocolombianas, raizales, y propicien la corresponsabilidad de la familia, el Estado y la sociedad. Al plantearse como objetivo la universalidad en la garantía de derechos, la política pública debe construirse sobre el reconocimiento y la inclusión de la diversidad. El acceso al cuidado y atención de la

primera infancia, debe respetar las pautas y prácticas de crianza, propias de las múltiples vertientes culturales que caracterizan a la población del país. (23)

2.14 COSTO-EFECTIVIDAD DE LA VACUNACIÓN

La prevención en salud brinda el mayor beneficio con el menor costo. Esto no significa que no tenga ningún costo, pero no es un gasto sino una inversión. Dentro de las medidas de prevención, la vacunación es la más segura y rentable de las intervenciones en salud y la que evita más enfermedades y muertes.

La vacunación contra las enfermedades inmunoprevenibles ha sido reconocida como una de las estrategias costo eficaces más importantes y trascendentales en materia de Salud Pública, tanto por las agencias de Naciones Unidas, como por organismos financieros como el Banco Mundial. (24)

Colombia El Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) se ha fortalecido tanto en cobertura como en el número de biológicos incorporados en el esquema de vacunación. Con un presupuesto que supera los 100 millones de dólares anualmente y con el fin de disminuir la mortalidad y morbilidad evitable, especialmente en la primera infancia, el esquema de vacunación colombiano se sigue consolidando como uno de los mejores de la región y del mundo. Dando continuidad a las vacunas contra el neumococo, hepatitis A, tosferina acelular para gestantes y Virus del Papiloma Humano-VPH, que introdujo el gobierno actual y con la inclusión de la vacuna gratuita contra la varicela, se aumentó el número de biológicos pasando de 19 a 21 en el último año. (24)

2.15 ACCESIBILIDAD A LOS SERVICIOS DE SALUD

Múltiples han sido los diagnósticos sobre los prestadores de servicios de salud en Colombia. Estudios como el realizado sobre la problemática hospitalaria en 1988 por la Previsora SA, el estudio sectorial de salud, los trabajos del Ministerio de Salud, hoy de

la Protección Social y del Departamento Nacional de Planeación, así como los del Centro de Gestión Hospitalaria y la Asociación Colombiana de Hospitales y Clínicas, entre otros, han evidenciado la problemática de los prestadores de servicios de salud. Dicha problemática puede clasificarse en dos grupos, de una parte los problemas acumulados, que corresponden a situaciones que aún antes del nuevo sistema de seguridad social se identificaron y continúan vigentes, y los problemas emergentes, que se presentan como consecuencia de las nuevas condiciones del sistema de salud colombiano, los cambios político administrativos de los últimos años o por las modificaciones en la situación de salud de la población. (25)

El Ministerio de la Protección Social, conforme a la responsabilidad asignada en la normatividad vigente, a la problemática detectada y a las recomendaciones de los actores del SGSS, consideró de vital importancia formular la Política Nacional de Prestación de Servicios de Salud, que determina los lineamientos estratégicos sobre los cuales se debe regir la prestación de los servicios de salud en Colombia.

El propósito de la Política Nacional de Prestación de Servicios de Salud es garantizar el acceso, optimizar el uso de los recursos y mejorar la calidad de los servicios que se prestan a la población. Tres ejes estratégicos accesibilidad, calidad y eficiencia. (25)

3. DISEÑO METODOLOGICO

3.1 TIPO DE ESTUDIO

Es un estudio epidemiológico observacional, analítico de casos y controles, útil para evaluar factores de riesgo que influyan en los esquemas de vacunación incompleto de los niños/as, o posibles factores protectores, además permite que el estudio se realice con tamaños muestrales pequeños, y exige un menor tiempo de ejecución en comparación con otros tipos de estudios

3.2 HIPOTESIS

En el entorno del menor de 6 años existen múltiples factores (económicos, culturales, psicológicos, demográficos, sociales y personales) que rodean su vida diaria y la de sus cuidadores principales que se asocian con el no cumplimiento del esquema nacional vacunación y no solamente los relacionados con la logística y el programa de vacunación que se desarrolla a nivel nacional.

3.3 POBLACION

Los niños residentes en el municipio de Ibagué para el año 2016, con una población aproximada total de 22.497 menores de 6 años, que son susceptibles de ser vacunados, según la meta programática asignada por el Ministerio de Salud y Protección Social para el 2016. En el departamento del Tolima se asignó una meta 59.619 menores de 6 años y para Colombia un total de 2.250.075 niños a vacunar.

Para la monografía de investigación los casos y controles fueron seleccionados del registro del tercer monitoreo de evaluación de cobertura de vacunación (noviembre), año 2016 realizado en el municipio de Ibagué.

Se decidió la obtención de un caso por un control.

Los casos fueron identificados de la muestra del monitoreo de evaluación de cobertura de vacunación del año 2016 del mes de noviembre y los controles se obtuvieron con base poblacional vecindarios, es decir después de la identificación de un caso, se seleccionó al azar 1 control que viviera en la misma zona de residencia que los casos, obtenidos del monitoreo de evaluación de cobertura de vacunación del año 2016

El caso y el control fueron del mismo grupo de edad, según el esquema de vacunación

3.3.1 Unidad de observación y unidad de análisis

3.3.1.1 Unidad de Observación: Cuidadores de los menores de 6 años residentes en del municipio de Ibagué, en el año 2016.

3.3.1.2 Unidad de análisis: Menores de 6 años residentes en el municipio de Ibagué, en el año 2016

3.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN

Los casos se definieron como menores de 6 años, con el esquema nacional de vacunación incompleto para la edad (ausencia de registro de Inmunobiológico según su edad, al día de realizado la encuesta de evaluación de cobertura de vacunación) en el municipio de Ibagué, en el año 2016.

Los controles se definieron como menores de 6 años, con el esquema nacional de vacunación completo para la edad (presencia de registro de Inmunobiológico según su edad, al día de realizado la encuesta de evaluación de cobertura de vacunación) en el municipio de Ibagué, en el año 2016.

Para la realización del monitoreo se emiten unos lineamientos a nivel nacional, para la realización del mismo, donde se define como un criterio obligatorio que la población objeto debe ser residente en el municipio con un tiempo mínimo de dos (2) meses.

3.4.1 Criterios de Inclusión para casos

Niños menores de 6 años, con el esquema nacional de vacunación incompleto, según carnet de vacunas, registrado en el monitoreo de evaluación de cobertura de vacunación, en el municipio de Ibagué, en el año 2016

3.4.2 Criterios de Exclusión para casos

- No presencia del cuidador principal del menor de 6 años, al momento de aplicar la encuesta.
- Menores que no se pudo identificar el lugar de residencia o cambio de la misma
- Menores identificados como fallecidos.
- Menores identificados que no residen en la ciudad de Ibagué cuando se realizó el contacto telefónico.

3.4.3 Criterios de Inclusión para controles

Niños menores de 6 años, con el esquema nacional de vacunación completo, según carnet de vacunas, registrado en el monitoreo de evaluación de cobertura de vacunación, en el municipio de Ibagué, en el año 2016.

3.4.4 Criterios de Exclusión para controles

- No presencia del cuidador principal del menor de 6 años, al momento de aplicar la encuesta.
- Menores que no se pudo identificar el lugar de residencia o cambio de la misma

- Menores identificados como fallecidos.
- Menores identificados que no residen en la ciudad de Ibagué cuando se realizó el contacto telefónico.

3.5 MUESTRA

Para la elección de la muestra, se contó con la base de datos obtenida en la ciudad de Ibagué, por la secretaria de salud municipal durante la ejecución de la tercera Evaluación de coberturas de vacunación realizada al municipio durante el mes de noviembre del año 2016. En la cual se identifica detalladamente los elementos de población menor de 6 años, localizados en espacio y en tiempo. Lo que permitió identificar los usuarios entrevistados con esquemas de vacunación completos o incompletos según la edad al momento de aplicación de esta evaluación. Para lo cual se realizó una verificación minuciosa y detallada de los datos allí registrados cruzando dicha información con el Sistema de Información Nominal PAIweb ejecutado por el Ministerio de Salud Y Protección Social desde el año 2012.(26) y el vigente esquema nacional de vacunación (27).

Para la determinación de la muestra y dado que el estudio era de casos y controles donde se quería determinar los factores que se asocian con el incumplimiento del esquema nacional de vacunación en menores de 6 años y conociendo la proporción de casos expuestos al incumplimiento a dicho esquema del 82,3% en el estudio Factores asociados a las bajas coberturas de vacunación en Santa Bárbara (Antioquia) 2005 – 2006. Otávaro y Uribe (16), deseando tener una confianza del 90%, una potencia del 77% y un OR para determinar el tamaño de muestra necesario donde la relación de casos y controles sea de 1 a 1($r=1$).

Como se conoció la proporción de exposición en los casos, llamémosla $p_1=82,3$, y se previó un OR asociado al factor de estudio de 2, el valor de p_2 , la frecuencia de exposición entre los controles, se obtuvo mediante la siguiente expresión:

$$p_2 = \frac{p_1}{OR(1 - p_1) + p_1} = \frac{0,823}{2(1 - 0.823) + 0.823} = 0.69924$$

Así el tamaño de la muestra vendrá dado por:

$$n = \frac{\left[Z_{1-\frac{\alpha}{2}} \times \sqrt{(r+1)P_M \times (1 - P_M)} + Z_{1-\beta} \times \sqrt{rp_1 \times (1 - p_1) + p_2 \times (1 - p_2)} \right]^2}{r \times (p_1 - p_2)^2}$$

Donde

$$P_M = \frac{(p_1 + rp_2)}{(r + 1)}$$

Para una confianza del 90%, $Z_{1-\frac{\alpha}{2}}=1.645$, $OR=2$, $1-\beta=0.77$ $Z_{1-\beta} = 0.7388$, $r=1$, $p_1 = 0.823$ y $p_2 = 0.69924$, con lo que se obtiene:

$$P_M = \frac{(0.823 + 1 \times 0.69924)}{2} = 0.76112$$

Llevando los valores anteriores a la ecuación que da el tamaño de la muestra, se obtiene:

$$n = 135 \text{ casos}$$

Por lo que se requerirán 135 casos y 135 controles

Para la escogencia del OR de 2 en nuestro trabajo, se basó en variables del estudio de Santa Bárbara (Antioquia) 2005 – 2006. Otávaro y Uribe (37), donde se demostraron

factores de riesgo como (no tiene, olvido o perdió el carne de salud, están enfermeros) con OR mayores a 2, tomando dichas variables como referencia.

Como estrategia de Muestreo Estratificado por cumplimiento del esquema de vacunación y no cumplimiento del mismo. Esta estrategia definida para asegurar que la muestra presente la misma distribución de la población menor de 6 años de todo el municipio, estratificado al dividirlo en dos subgrupos en función de la variable, cumplimiento del esquema de vacunación a la cual es mutuamente excluyente.

3.6 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

(Ver Anexo 1)

3.7 PROCEDIMIENTOS

3.7.1 Fuentes

Fuentes de la información: la información se obtuvo de fuentes primarias, lo cual se realizó aplicación de una encuesta a los responsables del cuidado del niño/a, para identificar qué factores se asocian al cumplimiento e incumplimiento del esquema nacional de vacunación. De esta manera se obtuvo una información original y de manera directa.

Para fines del presente trabajo, se desarrolló en varias fases que se nombran a continuación:

3.7.2 Fase I. Diseño de cuestionario

Se aplicó al cuidador del niño/a de 6 años, con el propósito de obtener información sobre los factores asociados al cumplimiento o no del esquema de vacunación.

Este cuestionario fue de tipo estructurado, en el que, las preguntas y posibles respuestas estaban formalizadas y estandarizadas, se dividió en 5 secciones con preguntas; la

primera parte correspondía a los factores sociodemográficos como el sexo, edad del menor, orden de nacimiento del menor, cantidad de hijos de la madre, cuidador responsable del menor, edad del cuidador, escolaridad del padre, escolaridad de la madre, estado civil de los padres, composición del hogar.

En la segunda parte correspondió a los factores económicos del cuidador, como son la ocupación de los padres, estrato socioeconómico, ingreso económico mensual, vivienda, tipo de transporte que se usa para llevar el menor a vacunarse, gastos en transporte que se usa para el transporte del menor a vacunarse.

La tercera parte, hizo referencia a los factores psicológicos del cuidador, se relacionaba con los posibles temores que presentan el cuidador del menor; la cuarta parte mencionaba los factores culturales del cuidador, tales como étnica religión, creencias sobre las vacunas y finalmente la última parte estaba compuesta por los factores del estado de salud del usuario, si se encuentra enfermo, si tuvo reacciones previas, entre otras.

Se realizó una búsqueda de literatura y de otros estudios relacionados con el objeto de estudio de la presente investigación, lo cual fueron bases para el diseño del instrumento para recolección de la información.

3.7.3. Fase II. Prueba Piloto y ajuste de apariencia al instrumento

En esta fase se realizó una prueba piloto del instrumento diseñado, se hizo con el fin de realizar los ajustes al instrumento, y corroborar, si los datos que se requerían cumplían con los objetivos planteados. Además, este procedimiento nos permitió identificar la claridad de las preguntas, factibilidad y problemas de la aplicación.

Se seleccionaron los casos al azar, de niños menores de 6 años que no tiene esquema completo de vacunación y los controles de niños menores de 6 años que tienen el

esquema de vacunación completo, en el año 2016 el cual se aplicó el instrumento.

Los casos de la prueba piloto fueron incluidos en la investigación final y correspondió al 10% de la muestra, se identificó error de digitación en ¿cuál era la raza de la familia? y se modificó la pregunta ¿cuál es el grupo étnico?, también se observó que algunas preguntas eran difíciles de comprender por el cuidador, por tal razón se hizo una mejor redacción de las mismas.

Al instrumento se le realizó ajustes de apariencia por expertos en el tema, paso inicial para la validación del mismo, fue enviado a expertos en vacunación a nivel nacional, departamental y municipal, se envió solicitud para que realizaran la revisión del mismo, se indicó que para cada pregunta se diera una calificación de 1 a 5, valorando si la pregunta era clara, donde 1 es muy poco, 2 poco, 3 regular, 4 aceptable, 5 muy aceptable. En caso de que la pregunta no fuera clara, se indicó que anotara que palabras generaba la confusión y como se debería plantear la pregunta. Se anexa respuestas de expertos. (ANEXO)

Los tres expertos hicieron el proceso y se ajustó el instrumento de acuerdo a las observaciones realizadas por cada una.

3.7.4 Fase III. Entrenamiento del equipo operativo y aplicación del instrumento

Los entrevistadores fueron previamente capacitados para estandarizar los procesos que permitieran cumplir con el objetivo del instrumento, ya que el éxito de la aplicación es el nivel de comunicación que se alcance por parte del investigador y la persona que diligencia el instrumento.

Se seleccionaron las personas para la aplicación del instrumento, se explicó de manera clara, cada variable del instrumento, se indicó al personal lo siguiente:

Presentarse

Dar información sobre el trabajo de investigación que se realiza

Diligenciamiento del consentimiento informado

Aclarar dudas que tenga el responsable del niño/a

El diligenciamiento del instrumento lo hizo el entrevistador a la persona responsable del niño/a

En caso de que el cuidador tuviese dudas sobre las preguntas del instrumento, se debían responder de manera concisa

Se asignó a cada persona, un determinado número de casos o controles para la aplicación del instrumento

Se establecieron unas rutas para realización de las encuestas y se entregó a cada entrevistador

Se indicó que el investigador no debe influenciar en las respuestas que ofrece el entrevistado

Se estableció y verifico, que al terminar la aplicación del instrumento, hubiese un adecuado diligenciamiento de los instrumentos y se evitó falta de información e imprecisiones en los datos recolectados.

3.8 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el análisis descriptivo se calcularon para las variables cuantitativas (edad en meses, número de hermanos que vive con el niño, posición que ocupa el niño en la casa y la edad en años del cuidador) se realizó medida de tendencia central (media) y de posición (desviación estándar).

Para las variables cualitativas se representaron con frecuencias absolutas y relativas, para cada uno de los factores sociodemográficos, económicas, psicológicas, culturales y propias del menor.

Para el análisis bivariado, se aplicó la prueba de Chi cuadrado para valorar la

significación de las diferencias de las variables cualitativas; cuando la frecuencia esperada era inferior a cinco se usó el Test exacto de Fisher. Se consideró una asociación significativa los valores $p < 0,05$. Se calculó el odds ratio (OR) y su intervalo de confianza del 95% para relacionar la variable desenlace esquema de vacunación incompleto con las variables de exposición. Para las variables cuantitativas se realizó intervalo de confianza para la diferencia de promedios en muestras independientes y p de la prueba para dicha diferencia.

Para controlar potenciales variables de confusión se hizo un modelo de regresión logística, por el método “hacia delante condicional”. Se incluyeron como candidatas al modelo aquellas variables que en el análisis bivariado tuvieron un valor $p < 0,25$, se realizaron pruebas de bondad de ajuste para el modelo.

El análisis estadístico se realizó con el paquete estadístico SPSS versión 22.

3.9 CONSIDERACIONES ETICAS

Según la resolución 8430 de 1993, la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. El trabajo de investigación se clasificó como riesgo mínimo, el cual se empleó el registro de datos a través, de un instrumento. y no se hizo ningún tipo de intervención. Además, el riesgo que represento para los cuidadores y menores de 6 años es MINIMO, lo cual no genera ningún tipo de daño, se obtuvo autorización de la Secretaria de Salud Municipal considerando viable el desarrollo de la monografía en la ciudad de Ibagué, permitiendo el acceso a registros y estadísticas. (Anexo.5)

Previa a la aplicación del instrumento a los cuidadores, se solicitó diligenciamiento de un consentimiento informado. (Anexo 2)

4. RESULTADOS

4.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS (CUANTITATIVAS) DE LOS MENORES DE 6 AÑOS Y SUS FAMILIAS

Fue mayor la edad promedio en meses de los menores con esquema nacional de vacunación incompleto, casos, con respecto a los controles, aquellos con esquema nacional de vacunación completo para la edad, aunque dichas diferencias no fueron estadísticamente significativas (IC 0,3 9,8) $p=0,065$. Cuando se consideraron el número de hermanos que viven con el niño, el lugar o posición con respecto a su genealogía familiar, y la edad en años cumplidos del cuidador, los promedios asociados a estas variables fueron mayores en los casos, pero dichas diferencias no significativas ($p>0,05$). (Tabla No. 4)

Tabla 4. Características sociodemográficas de los cuidadores y menores con esquema de vacunación incompleto (casos) y completo (controles) y valoración de las diferencias, en el municipio de Ibagué, año 2016.

Covariables	Casos (n=139)			Controles (n=139)			IC (95%) **	p**
	Media	Desviación estándar	IC (95%)*	Media	Desviación estándar	IC (95%)*		
Edad en meses	32,9	20,7	29,4 36,3	28,1	22,1	24,4 31,8	-0,3 9,8	0,065
Número de hermanos que viven con el niño	1,2	1,2	1,0 1,4	1,0	1,2	0,8 1,2	-0,4 0,5	0,096
Posición que ocupa el niño en la casa	2,1	1,2	1,9 2,3	1,8	1,1	1,7 2,0	-0,02 0,5	0,067
Edad en años del cuidador	32,6	13,2	30,4 34,8	30,4	11,1	28,6 32,3	-0,7 5,0	0,144

*Intervalo de confianza del 95% para el promedio **Intervalo de confianza para la diferencia de promedios en muestras independientes y p de la prueba para dicha diferencia)

4.2. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS CUIDADORES DE LOS MENORES DE 6 AÑOS Y SU RELACIÓN CON ESQUEMAS DE VACUNACIÓN INCOMPLETOS (CASOS) Y COMPLETO (CONTROLES)

La mayoría de los padres de los menores de 6 años con o sin esquema de vacunación completo, eran casados o en unión libre y donde el mayor el riesgo de vacunación incompleta se presentó en aquellos menores cuyos padres no convivían, aunque estas diferencias no fueron estadísticamente significativas (OR=1,6, p=0,091). Fueron similares las proporciones de padres que provenían de la zona urbana tanto en los casos como en los controles, situación similar a la que se presentó con la zona rural. En cuanto al régimen de afiliación a la seguridad social por parte del menor, predominó, tanto en los casos como en los controles, aquellos beneficiarios del régimen subsidiado sin diferencias marcadas con respecto a aquellos que tenían afiliación al régimen contributivo. Cuando se consideraron algunas características del cuidador del niño(a), como el parentesco con este(a), el sexo y el nivel de escolaridad, se encontró que fueron las madres, preferiblemente con estudios secundarios las que predominaron tanto en los casos como en los controles; llama la atención que el riesgo de un esquema de vacunación incompleto en los menores de 6 años cuya madre tenía estudios secundarios fue menor en un 50% con respecto a aquellas que tenían estudios superiores, con significación estadística (0,0345). Cuando se indago sobre el tiempo que invertía el cuidador en ir al servicio de vacunación y su regreso a casa, se encontró que el riesgo de un esquema de vacunación incompleto se incrementaba a medida que se invertía más de una hora en todo el trayecto siendo esta asociación significativa (OR=2,0, p=0,0407). Se indagó acerca de si el clan familiar hacía parte de algún grupo poblacional vulnerable; se encontró un comportamiento similar tanto en los casos como en los controles tanto de quienes respondieron positivamente como negativamente. No obstante la proporción de desplazados, migrantes, víctimas del conflicto armado, discapacitados, madres comunitarias, y a cargo del ICBF en las familias cuyos menores tenían un esquema de vacunación incompleto no se diferenció estadísticamente de la proporción desplazados, migrantes, víctimas del conflicto armado, discapacitados, madres comunitarias, y a cargo del ICBF en las familias cuyos menores tenían un

esquema de vacunación completo (Tabla No. 5)

Tabla 5. Características sociodemográficas de los cuidadores, de los menores de 6 años con esquema de vacunación incompleto (casos) y completo (controles) y su relación, en el municipio de Ibagué, año 2016

	Esquema incompleto de vacunación		Total n (%)	p	OR	IC (95 % OR)
	Caso n (%)	Control n (%)				
Estado civil de los padres del niño(a)						
Casado-Unión libre*	100 (71,9)	112 (80,6)	212 (76,3)		1,0	
Soltero-viudo-separado	39 (28,1)	27 (19,4)	66 (23,7)	0,091	1,6	0,9 – 2,8
Sexo de niño						
Niño*	83 (59,7)	68 (48,9)	151 (54,3)		1,0	
Niña	56 (40,3)	71 (51,1)	127 (45,7)	0,071	1,5	0,9 – 2,5
Zona de residencia del niño(a)						
Urbana *	117 (84,2)	118 (84,9)	235 (84,5)		1,0	
Rural	22 (15,8)	21 (15,1)	43 (15,5)	0,868	0,9	0,5 – 1,8
Régimen de seguridad social al cual está afiliado el niño(a)						
Contributivo*	54 (39,4)	54 (39,1)	108 (39,3)		1,0	
Subsidiado	72 (52,6)	73 (52,9)	145 (52,7)	0,9567	0,99	0,6 - 1,7
Especial	8 (5,8)	1 (0,7)	9 (3,3)	0,024**	8,0	0,97 -66,2
No asegurado"	3 (2,3)	10 (7,2)	13 (4,7)	0,0662	0,3	0,1 -1,3
Parentesco del cuidador del niño a)						
Madre*	113 (81,3)	114 (82,0)	227 (81,7)		1,0	
Familiar distinto a la madre	23 (16,5)	22 (15,8)	45 (16,2)	0,8704	1,1	0,5 – 2,1
No familiar	3 (2,2)	3 (2,2)	6 (2,2)	0,65**	1,0	0,1 -7,7
Sexo del cuidador del niño(a)						
Mujer *	136 (97,8)	134 (96,4)	270 (97,1)		1,0	
Hombre	3 (2,2)	5 (3,6)	8 (2,9)	0,720**	0,6	0,1– 3,1
Nivel de escolaridad del cuidador						
Estudios superiores*	28 (20,1)	18 (12,9)	46 (16,5)		1,0	
Ninguno	2 (1,4)	3 (2,2)	5 (1,8)	0,33**	0,4	0,03 -4,1
Estudios primarios	48 (34,5)	37 (26,6)	85 (30,6)	0,6263	0,8	0,4 – 1,8
Estudios secundarios	61 (43,9)	81 (58,3)	142 (51,1)	0,0345	0,5	0,2 -1,0

Tiempo que tarda en ir y venir al servicio de vacunación						
Menos de media hora	32 (2,4%)	45 (35,4)	77 (29,7)		1,0	
Entre media hora y una hora	58 (43,9)	52 (40,9)	110 (42,5)	0,1325	1,6	0,8 – 2,9
Más de una hora	42 (31,8)	30 (23,6)	72 (27,8)	0,0407	2,0	1,026 -3,78
¿Pertenece a algún grupo poblacional vulnerable?						
No	28 (20,1)	34 (24,5)	62 (22,3)		0,6	0,3 – 1,1
Si*	111 (79,9)	105 (75,5)	216 (77,7)	0,387	1,3	0,7 2,3
¿Es del grupo poblacional de desplazados?						
No*	118 (84,9)	115 (82,7)	233 (83,8)		1,0	
Si	21 (15,1)	24 (17,3)	45 (16,2)	0,625	0,9	0,5 -1,6
¿Es del grupo poblacional de migrantes?						
No*	139 (100)	138 (99,3)	277 (99,6)		1,0	
Si	0 (0,0)	1 (0,7)	1 (0,4)	0,99**	2,0	1,8 -2,3
¿Es del grupo poblacional de víctimas del conflicto armado?						
No*	130 (94,2)	33 (95,7)	163 (92,1)		1,0	
Si	8 (5,8)	6 (4,3)	14 (7,9)	0,57	1,36	0,46 -4,04
¿Es del grupo poblacional de discapacitados?						
No*	138 (99,3)	137 (98,6)	223 (98,7)		1,0	
Si	1 (0,7)	2 (1,4)	3 (1,3)	0,57**	1,4	0,5 – 4,0
¿Es del grupo poblacional de madres comunitarias?						
No*	134 (96,4)	134 (96,4)	268 (96,4)		1,0	
Si	5 (3,6)	5 (3,6)	10 (3,6)	1,00**	1,0	0,3 – 3,5
¿Es del grupo poblacional a cargo del ICBF?						
No*	133 (95,7)	133 (95,7)	266 (95,7)		1,0	
Si	6 (4,3)	6 (4,3)	12 (4,3)	1,000	1,0	0,3 –3,1
*Categorías de referencia ** Prueba exacta de Fisher						

4.3. CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS DE LOS CUIDADORES, DE LOS MENORES DE 6 AÑOS Y SU RELACIÓN CON ESQUEMAS DE VACUNACIÓN INCOMPLETOS (CASOS) Y COMPLETO (CONTROLES)

Cuando se valoraron los factores económicos en los cuidadores de los menores de 6 años en la ciudad de Ibagué, se encontró que la mayor proporción de los casos y los controles pertenecen al nivel socioeconómico bajo, igualmente se evidencio que los ingresos económicos mensuales fueron menores de un salario mínimo legal vigente para el año 2016; llama la atención que el riesgo de un esquema de vacunación incompleto en familias cuyo ingreso económico mensual se encontraba entre 1 y 2 salarios mínimos legales vigentes, fue menor en un 90% con respecto aquellos hogares que tenían un ingreso mayor de 2 SMMLV, con significación estadística de ($p=0,04$). Cuando se indago el gasto en dinero por parte del cuidador en el traslado del niño/a a los servicios de vacunación, la mayor proporción tanto en los casos como en controles gastaban menos de 10.000 pesos sin diferencias significativas, aunque el mayor riesgo de esquemas de vacunación incompleto se presentó en aquellos cuidadores que gastaban más de 20.000 pesos ($O.R=1,6$, $p=0,674$). Cuando se consideró el tipo de transporte empleado para llevar la menor de 6 años a que le aplicaran la vacuna, este preferiblemente fue el colectivo, aunque no se presentaron diferencias estadísticas entre los casos y los controles. (Tabla No. 6)

Tabla 6. Características económicas de los cuidadores de los menores de 6 años con esquema de vacunación incompleto (casos) y completo (controles) y su relación, en el municipio de Ibagué, año 2016

	Esquema incompleto de vacunación		Total	p	OR	IC(95% OR)
	Caso	Control				
	n (%)	n (%)				
Gasto en dinero para el traslado del niño/a al servicio de vacunación						
Nada*	32 (23,4)	34 (24,5)	66 (23,9)		1.0	

Esquema incompleto de vacunación						
	Caso	Control	Total	p	OR	IC(95% OR)
	n (%)	n (%)	n (%)			
Menos de 10 mil pesos	75(54.0)	73 (52.5)	148 (53.6)	0.767	1.1	0.6 -1.9
De 10 mil a 20 mil pesos	27 (19.7)	30 (21.6)	57 (20.7)	0.902	0.9	0.5 -1.9
Más de 20 mil pesos	3 (2.2)	2 (1.4)	5 (1.8)	0.674**	1.6	0.3 -10.2
Estrato socioeconómico de la vivienda del niño/a						
Medio*	21 (15.1)	14 (10.1)	35 (12.6)		1.0	
Bajo	118 (84.9)	125 (89.9)	243(87.4)	0.206	0.6	0.3 – 1.3
Ingreso mensual económico						
Más de 1381.000*	6 (4.7)	1 (0.8)	7 (2.7)		1.0	
Entre \$690.000 y 1.380.000	38 (29.5)	51 (39.5)	89 (34.5)	0.045**	0.1	0.01-1.2
Menor de \$689.454	85 (65.9)	77(59.7)	162(62.8)	0.138**	0.2	0.02-1.6
Medio de transporte utilizado para llevar el niño(a) a vacunar						
Caminando*	44(31.7)	43 (30.9)	87(31.3)		1.0	
Transporte colectivo	56 (40.3)	55(39.6)	111(39.9)	0.986	0.9	0.6-1.7
Transporte particular	23 (16.5)	21 (15.1)	44(15.8)	0.854	1.1	0.5-2.2
Taxi	16 (11.5)	20(14.4)	36(12.9)	0.536	0.8	0.4-1.7

*Categorías de referencia ** Prueba exacta de Fisher

4.4. CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS DE LOS CUIDADORES, DE LOS MENORES DE 6 AÑOS Y SU RELACIÓN CON ESQUEMAS DE VACUNACIÓN INCOMPLETOS (CASOS) Y COMPLETO (CONTROLES)

Fue mayor la proporción de los cuidadores de los niños menores de 6 años, en quienes refirieron no temer a la aplicación de las vacunas con respecto a lo que respondieron afirmativamente, tanto en los niños con esquema de vacunación incompleto como en quienes se conoció esquema de vacunación completo, pero las diferencias no discreparon estadísticamente ($p > 0,05$). Se analizó el temor a las reacciones posteriores a la vacunación encontrando que en la mayoría de los cuidadores de los casos y controles respondieron negativamente. Cuando se valoró si el cuidador creía que la aplicación de las vacunas podría enfermar al niño, la mayor proporción de los casos y

controles respondieron negativamente; cuando el cuidador pensó que el niño estaba enfermo y se dejó de llevar a vacunar, se aumentó la probabilidad de ser un factor de riesgo en 2,7 veces en el incumplimiento de los esquemas de vacunación con respecto aquellos cuidadores que no tuvieron este pensamiento (O.R 2,7; I.C 95 % 1,5 - 4,7; $p=<0,05$). Cuando la mayoría de los cuidadores consideraron que los medios de transporte no son una limitación para llevar a los menores de 6 años a los servicios de vacunación no se presentaron diferencias entre los casos y los controles, pero es relevante que la menor proporción de cuidadores que si considero tener limitaciones en los medios de transporte estos presentaron un mayor riesgo de vacunación incompleta en sus esquemas pero dichas diferencias no fueron estadísticamente significativas OR 1,6 , $p=0,238$. (Tabla No. 7)

Tabla 7. Características psicológicas de los cuidadores de los menores de 6 años con esquema de vacunación incompleto (casos) y completo (controles) y su relación, en el municipio de Ibagué, año 2016

	Esquema incompleto de vacunación			p	OR	IC(95% OR)
	Caso	Control	Total			
	n (%)	n (%)	n (%)			
Temor al proceso de aplicación de las vacunas						
No*	96 (69.6)	88 (63.0)	184(66.4)		1.0	
Si	42 (30.4)	51 (36.7)	93 (33.6)	0.270	0.7	0.4 – 1.2
Temor a reacciones posterior a la vacunación						
No*	83 (59.7)	66 (47.5)	149(53.6)		1.0	
Si	56 (40.3)	73 (52.5)	129(46.4)	0.041	0.6	0.4 – 0.9
Aplicación de las vacunas pueden enfermar al niño/a						
No*	108 (78.3)	105 (75.5)	213(76.9)		1.0	
Si	30 (21.7)	34 (24.5)	64(23.1)	0.591	0.9	0.5 – 1.5

Pensamiento de que el niño/a se encuentra enfermo y ha dejado de llevar a vacunar						
No*	87 (64.0)	114(82.6)	201(73.4)		1.0	
Si	49 (36.0)	24 (17.4)	73(26.6)	0.000	2.7	1.5 – 4.7
Medios de transporte son una limitación						
No *	120 (87.0)	127(91.4)	247(89.2)		1.0	
Si	18(13.0)	12 (8.6)	30(10.8)	0.238	1.6	0.7-3.4

*Categorías de referencia ** Prueba exacta de Fisher

4.5. CARACTERÍSTICAS CULTURALES DE LOS CUIDADORES, DE LOS MENORES DE 6 AÑOS Y SU RELACIÓN CON ESQUEMAS DE VACUNACIÓN INCOMPLETOS (CASOS) Y COMPLETO (CONTROLES)

La proporción de cuidadores que respondieron positivamente acerca de que la ausencia de afiliación impide el acceso a los servicios de salud en los que tenían un esquema de vacunación incompleto, fue mayor con respecto a la proporción de quienes tenían un esquema de vacunación completo, con diferencias significativas (O.R 2,1 , $p=0,029$). Cuando se indago el cumplimiento a la cita de vacunación asignada en la población control (esquema de vacunación completo) estos presentaron una mayor proporción con respecto a los casos (esquemas de vacunación incompletos), evidenciándose que la no asistencia a las citas incremento la probabilidad de ser un factor de riesgo hasta 12 veces de tener un esquema incompleto siendo estadísticamente significativo ($p= 0. 000$). La religión no mostro valores estadísticamente significativos en la asociación con esquemas de vacunación incompletos. La probabilidad que los menores de 6 años tengan el esquema de vacunación incompleto en cuyos cuidadores no tenían disponibilidad de tiempo para llevarlos a vacunar fue de 3,1 veces con respecto a aquellos que afirmaron que si tenían disponibilidad de tiempo, (OR=3,1 IC 0.8– 11.8), sin ser significativo.

La pertenencia de la familia a algún grupo étnico mostro un comportamiento similar tanto en casos como en controles, identificándose que la mayor proporción se encontraba sin pertenencia étnica. Cuando se valoró si el cuidador conoce la importancia de las

vacunas, la mayor proporción respondieron afirmativamente en el grupo de menores con esquema de vacunación completo, aumentando la probabilidad de ser un factor de riesgo en 2,6 veces de tener incumplimiento en el esquema de vacunación, cuando el cuidador desconoce la importancia de la aplicación de los inmunobiológicos con significación estadística $p=0,033$.

La mayoría de familias con menores de 6 años con o sin esquemas de vacunación completo acostumbran a vacunar a los miembros de su núcleo familiar, y donde el mayor riesgo de vacunación incompleta se evidenció en aquellos menores en cuyas familias no acostumbran a vacunar a los niños, aunque estas cifras no fueron estadísticamente significativas. (Tabla No. 8)

Tabla 8. Características culturales de los cuidadores de los menores de 6 años con esquema de vacunación incompleto (casos) y completo (controles) y su relación, en el municipio de Ibagué, año 2016

	Esquema incompleto de vacunación		Total n(%)	p	OR	IC(95% OR)
	Caso n(%)	Control n(%)				
Consideración sobre la ausencia de afiliación a salud impide el acceso al servicio de vacunación						
No *	109 (80.1)	121 (89.6.)	230(84,9)		1.0	
Si	27 (19.9)	14 (10.4)	41(15,1)	0.029	2.1	1.0 – 4.3
Religión de la familia						
Otra*	17 (13.0)	17(12.7)	34(12.8)		1.0	
Católica	114(87.0)	117(87.3)	231(87.2)	0.944	1.0	0.5-2.1
la religión que profesa limita o impide llevar al menor de 6 años a vacunar						
No*	139(100)	135(97.1)	274(98.6)			
Si	0 (0)	4 (2.9)	4(1.4)	0.122**	-	-
Asiste cumplidamente a las citas de vacunación						
Si*	75 (54.0)	130 (93.5)	205(73.7)		1.0	
No	64 (46.0)	9 (6.5)	73(26.3)	0.000	12.3	5.8 – 26.2
Disponibilidad de tiempo por parte del cuidador para llevar el niño(a) a vacunarse						

Si*	130 (93.5)	136 (97.8)	266(95.7)	1.0		
No	9 (6.5)	3 (2.2)	12(4.3)	0.077	3.1	0.8– 11.8
Pertenencia a un grupo étnica						
Sin pertenencia étnica*	136 (97.8)	137 (98.6)	273(98.2)	1.0		
Indígena	1 (0.7)	2 (1.4)	3(1.1)	1.000**	0.5	0.04 – 5.6
Negro - afrocolombiano	2 (1.4)	0 (0)	2(0.7)	0.498**	-	-
Conocimiento sobre la Importancia de las vacunas						
Si *	121 (87.7)	131(94.9)	252(91.3)	1.0		
No	17 (12.3)	7 (5.1)	24 (8.7)	0.033	2.6	1.0 – 6.5
Costumbre en la familia de vacunar a los niños / as						
Si*	134 (96.4)	136 97.8)	270(97.1)	1.0		
No	5 (3.5)	3 (2.2)	8 (2.9)	0.723**	1.7	0.4– 7.2

*Categorías de referencia ** Prueba exacta de Fisher

4.6. CARACTERÍSTICAS PROPIAS DE LOS MENORES DE 6 AÑOS Y SU RELACIÓN CON ESQUEMAS DE VACUNACIÓN INCOMPLETOS (CASOS) Y COMPLETO (CONTROLES)

La mayoría de los cuidadores de los menores de 6 años refirieron un peso al nacer mayor de 2.000 gramos, el tan solo el 6,6% de los cuidadores mencionaron que los niños si presentaron peso inferior a los 2.000 gramos al nacer, estos resultados no mostraron asociación significativa con el incumplimiento en los esquemas de vacunación, cuando se indago si en algún momento de la asistencia al servicio de salud le fue contraindicada las vacunas al menor de 6 años se encontró que el riesgo de un esquema de vacunación incompleto se incrementaba cuando si se contraindicaba la aplicación de alguna vacuna siendo esta asociación significativa (O.R 3 , $p=0,01$) de igual forma la mayoría de niños que no se vacunaron por haber estado hospitalizados mostraron mayor riesgo de esquemas incompletos en comparación con los que no los tuvieron (O.R 2,43 , $p=0,03$). La mayoría de los niños menores de 6 años con esquemas completos o no, nunca fueron contraindicados para ser vacunados por diagnóstico médico, pero se observó un riesgo mayor de esquemas incompletos en cuyos niños si presentaba diagnóstico médico que contraindicaba la vacunación, aunque no se demostró significación estadística (O.R 2,07,

p=0,23). Cuando se valoró la reacción alérgica a dosis aplicadas o componentes de la vacuna, la mayor proporción tanto de casos como controles nunca la presentaron. (Tabla No. 9)

Tabla 9. Características propias de los menores de 6 años con esquema de vacunación incompleto (casos) y completo (controles) y su relación, en el municipio de Ibagué, año 2016

	Esquema incompleto de vacunación		Total n (%)	p	OR	IC(95% OR)
	Caso	Control				
	n(%)	n (%)				
Cuando el niño nació peso menos de 2000 gr						
No*	124 (93.2)	129 (93.5)	253(93.4)		1.0	
Si	9 (6.8)	9 (6.5)	18(6.6)	0.935	1.0	0.4 – 2.7
Cuando asiste con el niño/a al servicio de salud, en algún momento le han contraindicado las vacunas						
No *	119 (86.2)	132 (95.0)	251(90.6)		1.0	
Si	19 (13.8)	7 (5.0)	26(9.4)	0.013	3.0	1.2 – 7.4
Niño/a no se ha vacunado por haber estado hospitalizado						
No*	120 (87.0)	130 (94.2)	250 (90.6)		1.0	
Si	18 (13.0)	8 (5.8)	26 (9.4)	0.039	2.43	2.4 – 1.0
Se ha dejado de vacunar el niño/a por diagnóstico médico que lo contraindique						
No *	130 (94.2)	135 (97.1)	265(95.7)		1.0	
Si	8 (5.8)	4 (2.9)	12(4.3)	0.233	2.07	0.6 – 7.1
Reacción alérgica a dosis aplicadas o componentes de la vacuna						
No *	135 (99.3)	135 (97.1)	270(98.2)		1.0	
Si	1 (0.7)	4 (2.9)	5(1.8)	0.371**	0.3	0.02– 2.3

*Categorías de referencia ** Prueba exacta de Fisher

4.7. POTENCIAL ASOCIACION ENTRE ESQUEMAS DE VACUNACION INCOMPLETOS Y VARIABLES SOCIDEMOGRAFICAS, ECONOMICAS, PSICOLOGICAS, CULTURALES DEL CUIDADOR Y VARIABLES PROPIAS DEL MENOR DE 6 AÑOS.

Con el fin de determinar cuáles son los factores que explican la variabilidad en esquema de vacunación entre los casos y los controles, se construyó un modelo de regresión logística multivariado, eligiendo previamente como variables candidatas a integrar dicho modelo, aquellas que presentaron un valor de p menor de 0,25, según el criterio de Hosmer -Lemeshow 1989. Se encontró que la inasistencia a las citas de vacunación aumento la probabilidad de 12.8 veces el riesgo de incumplimiento del esquema de vacunación siendo estadísticamente significativo (OR=12,8; IC95%= 5,5 - 29,8; p=0,000, controlando por las demás variables.

El temor a las posibles reacciones que se puedan presentar posterior a la aplicación de Inmunobiológico aumenta el riesgo de presentar esquemas de vacunación incompletos, en comparación con aquellos cuidadores que no presentaron dicho temor (OR=2,73; IC95%= 1,4 - 5,4; p=0,004), cuando se controla por las demás variables.

Cuando el cuidador del menor de 6 años pensó que el niño se encontraba enfermo y dejo de llevarlo a vacunar podría asociarse al incumplimiento de esquemas de vacunación incompletos, aumentando la probabilidad en 4,5 veces (OR=4,5; IC95%= 1,98- 10,40; p=0,000), resultado obtenido controlándose por las demás variables.

Cuando se valoró la edad en meses cumplidos del menor de 6 años, Notándose que a medida que avanza la edad, aumenta la probabilidad de presentar esquemas de vacunación incompletos (OR=1,01; IC95% 1,002- 1,032) cuando esta se controla por las demás variables. (Tabla 7). Las variables indicadas anteriormente explican la variabilidad en el desenlace en un 37,1% según el coeficiente de determinación de Nagelkerke y además las probabilidades observadas son aproximadamente iguales a las esperadas según la prueba de Hosmer Lemshow, (p=0,111) . Ser observó que la

capacidad predictiva del modelo es de un 68,8% si se considera que la prevalencia de un esquema de vacunación incompleto es del 33% (30). (Tabla No. 10)

Tabla 10. Modelo de regresión logística (multivariado) para los factores sociodemográficos, económicos, culturales, psicológicos del cuidador y factores propios de menor de 6 años asociados con el incumplimiento del esquema nacional de vacunación, en el municipio de Ibagué, año 2016.

Variable	Coeficiente	Error estándar	p	OR	95% C.I. para OR	
					Inferior	Superior
Edad en meses cumplidos	0,02	0,008	0,031	1,01	1,00	1,03
El cuidador piensa que el niño está enfermo y deja de vacunarlos* Si	1,51	0,423	0,000	4,5	1,98	10,40
¿Asiste cumplidamente a las citas de vacunación? ** No	2,55	0,432	0,000	12,8	5,49	29,80
Temor a reacciones posteriores a la vacunación *** Si	1,01	,346	0,004	2,7	1,39	5,38
Constante	-3,00	,942	0,001	,050		

Categoría de referencia: *El cuidador No piensa que el niño está enfermo; **Si asiste cumplidamente las citas de vacunación; ***No presenta temor a las reacciones que pueda llegar a presentar posteriores a la vacunación.

5. DISCUSIÓN

El Programa ampliado de inmunizaciones PAI instaurado en el país a partir de 1978, ha demostrado grandes avances en el cumplimiento de coberturas de vacunación en el país. Pasando de coberturas de vacunación de 20% a coberturas superiores al 90% pero aun sin dar cumplimiento a las metas mundiales. Pero a pesar de ello se ha lograda disminuir la incidencia de enfermedades que son prevenibles por la vacunación, cuando se habla de no cumplimiento de las coberturas de vacunación hablamos de población infantil que aún es susceptible de entrar en contacto con el patógeno y enfermar. Hecho lamentable que se puede evitar y que a pesar de todos los esfuerzos gubernamentales aún no se logra, y es que factores sociales, demográficos, culturales, psicológicos de los cuidadores o hasta factores propios de los menores imposibilitan el cumplimiento del objetivo del Plan decenal de salud Publica 2012-2021 de enfermedades transmisibles inmunoprevenibles(1). El presente estudio en la población de cuidadores de los infantes menores de 6 años del municipio de Ibagué Capital del Tolima, presenta los posibles factores de riesgo para incumplimiento en el esquema nacional de vacunación, pretendiendo identificarlos, darlos a conocer y tener la posibilidad de presentar futuras intervenciones en la ciudad de Ibagué

Los resultados de este estudio demostraron que existen factores sociodemográficos, psicológicos y culturales que tienen una mayor fuerza asociación con esquemas de vacunación incompletos, indicados estadísticamente y son comparables con resultados de estudios en vacunación realizados en diversos lugares del mundo. El municipio de Ibagué no escapa a la dinámica del programa PAI en el que se encuentra población infantil menor de 6 años que ingresa a las instituciones de salud con esquemas atrasados o que son identificados en los monitoreos de evaluación de coberturas o jornadas de vacunación casa a casa con esquemas de vacunación incompletos y esto por inaccesibilidad de los cuidadores a los consultorios de vacunación por incumplimiento en la cita asignada, Temor a que el menor presente alguna reacción posterior a la

vacunación o por creencias erradas en falsas contraindicaciones de vacunación como el pensamiento de que el niño está enfermo y deja de llevarlo a su vacunación. Esto conlleva a mantener el riesgo de enfermar de alguna patología inmunoprevenibles. Del total de población encuestada, el cuidador de los niño/as tanto en los casos como en los controles el mayor porcentaje lo obtuvieron las mujeres con 97.8% y 96.4% respectivamente, Congruente con el estudio realizado en Colombia por Julia Inés Escobar y Adalberto Orozco L (28) en el cual El 97,9% de los cuidadores de los niños menores de 5 años eran mujeres lo que relaciona directamente el cuidado sobre las madres de los menores, a quien se le brinda la mayoría de información en salud. Estos cuidadores presentaron una media de la edad en los casos de 32.58 años (DE 12.228) y en los controles 30.43 años (DE 11.104). Mostrando una leve diferencia con estudios realizados en Chile (29-30). Donde la media de la edad de los cuidadores correspondía edades comprendidas entre 21 a 25 años de edad y 29,5 años respectivamente. El 43.9% en los casos y el 58.3% en los controles el nivel de escolaridad de los cuidadores correspondía a estudios secundarios, seguido de 34.5% casos y 26.6% controles con estudios primarios. Similar información arroja el estudio de Martha Patricia Becerra Muñoz Bogotá (2008) (31), 70,8% de los niños con esquemas completos tienen madres con estudios secundarios y en este mismo grupo un 42,3% esquemas incompletos pero que en el presente estudio la edad de los cuidadores no demuestra relación significativa con el incumplimiento de los esquemas de vacunación cuando se controlan por las demás variables del estudio.

La población infantil menor de 6 años con esquemas de vacunación completos o incompletos de acuerdo al sexo el 59.7% corresponden a niños y el 40.3% a niñas de los casos, y para los controles el 51.1%, resultados similares se obtuvieron en investigaciones realizadas en la ciudad de Bogotá (31). Donde los participantes de los estudios con esquemas de vacunación predominaban los niños.

La mayoría de la población de niños/as pertenecían al régimen de seguridad social en salud subsidiado en ambos grupos estudiados (casos 52.6%) y controles (52.9%),

seguido del régimen contributivo con un porcentaje similar en casos (39.4%) y controles (39.1%), en contraste 2.2% casos y 7.2% controles que se encontraban no asegurados, resultados de la investigación de Martha Patricia Becerra Muñoz de la Universidad Nacional de Colombia(31) demuestra predominio de aseguramiento en el régimen subsidiado pero estos valores difieren a los presentados por las investigadoras Julia Inés Escobar y Adalberto Orozco(28) en cuyo predominio es la población contributiva. En el presente estudio se identificó que el régimen de afiliación especial podría suponer un aumento del riesgo de esquemas de vacunación incompletos, dato relevante al verificar la evaluación de las Empresas Administradoras de Planes de Beneficios EAPB 2015-2016 realizado por la secretaria de salud departamental del Tolima. En la que Las EAPB con menor cumplimiento de coberturas de vacunación son las del régimen especial.

Llama la atención que Colombia ha buscado la universalidad del aseguramiento de la población que ha superado el 95% en la cobertura de afiliación al Sistema general de seguridad social en salud (SGSSS) (32), pero que aún demuestra en el actual estudio realizado que aún se cuenta en la ciudad de Ibagué población infantil sin aseguramiento en salud. La gran ventaja que se tiene en el programa ampliado de inmunización es la aplicación de la estrategia de vacunación sin Barrera en la que se pretende vacunar en cualquier IPS habilitada en vacunación a cualquier niño menor de 6 años independiente de su afiliación al S.G.S.S.S(33).

La mayoría de los padres de los niños/as, el estado civil de los padres eran casados y unión libre con un 71.9% en los casos y 80.6% en controles. De igual manera se observa una diferencia en porcentaje del estado civil de los usuarios con esquemas incompletos en el presente estudio con respecto al elaborado en Chile 2015(30) que obtuvo un mayor porcentaje 85,2% de los niños conviven con ambos padres, el mayor el riesgo de vacunación incompleta se presentó en aquellos menores cuyos padres no convivían, aunque estas diferencias no fueron estadísticamente significativas. La escolaridad de los cuidadores supondría un factor protector en la población infantil para evitar esquemas de vacunación incompletos muy compatible con estudios realizados Tirado F, Moreno M. en

Colombia Santa Bárbara Antioquia 2005-2006(16) en el cual los estudios bachillerado se consideró un factor protector.

Los factores económicos no demostraron riesgos para incumplimiento del esquema de vacunación en contraste con estudios en Colombia (16-31) donde la falta de dinero para el transporte imposibilita el acceso a los servicios de vacunación.

En los factores psicológicos han jugado un papel importante en la toma de decisión para acceder a los consultorios de vacunación y en esta investigación supondrían los mayores factores de riesgo para incumplimiento a los esquemas de vacunación; el temor de presentar reacción posterior a la vacunación se identificó que los porcentajes entre casos y controles fueron 40.3% y 52.5% respectivamente, en un estudio realizado en Cali 2013(40) revela uno de los inhibidores de la accesibilidad a los servicios de salud es el temor a las reacciones postvacunales.

La mayoría de los cuidadores no han pensado que el niño/a este enfermo/a y por ende lo ha llevado a vacunar. Mariana boscan y col (31) demostró que el 25,4% tienen creencia acerca de falsas contraindicaciones en la aplicación de vacunas y Andrés Felipe Tirado Otálvaro¹ Claudia Marcela Moreno Uribe (16) indico que es evidente de cómo las creencias populares acerca de la vacunación y los estados mórbidos del menor siguen siendo una razón fundamental para no llevar los niños a vacunar, así como una justificación errónea del personal de salud para no prestar este servicio a la población en riesgo. Este estudio reveló una fuerte asociación entre no llevar a los niños a vacunar por estar enfermos y no tener el esquema de vacunación completo para la edad

En cuanto a los factores culturales, se demostraron que el 80.1% de los casos y el 89.6% de los controles no consideran que la ausencia de afiliación al sistema de seguridad social en salud sea una limitación en el acceso a vacunación, Martha Patricia Becerra Muñoz 2008(31) Las barreras de la familia se relacionan con costumbres, cultura, creencias, barreras geográficas y aspectos socioeconómicos de la madre y/o el cuidador.

54,1% barreras de acceso a la vacunación es por la madre o familia.

En varios estudios relacionados con la no vacunación y los factores que influyen en el incumplimiento del esquema en los niños/as, se ha evidenciado que varios de los factores mencionados en la presente investigación son similares en sus resultados con otros estudios, como lo demuestra en su trabajo, Andrés Felipe tirado y Claudia marcela moreno, que indican factores de riesgo (no llevar al niño a vacunar por estar enfermo, el cuidador, no tiene con dejar a sus otros hijos), con significación estadística.

Estableciendo que la exposición de estos factores, presentes en las familias o cuidadores de los niños/as, desencadenen un esquema de vacunación incompleto, como son las creencias o pensamientos erróneos sobre las vacunas, En estudios realizados desde 1996 en México, donde se indicó factores sociodemográficos, culturales y psicológicos que repercuten en no llevar al niño a vacunar.

Se encontró que cuando el cuidador del menor piensa que el niño/a se encuentra enfermo y no lo lleva a vacunar, no asiste cumplidamente a las citas de vacunación y el temor a reacciones posteriores a la vacunación, se encuentra presente y activo, aumenta y genera que el efecto de un esquema de vacunación incompleto ocurra, generando un gran impacto en las coberturas nacionales de vacunación, y la más importante es tener un niño mayormente susceptible a enfermedades inmunoprevenibles

Los hallazgos anotados en el estudio tienen lógica en cuanto a plausibilidad y coherencia debido a que existen creencias culturales y psicológicas que impiden que los niños/as no sean vacunados, mencionados a lo largo del documento, en los diferentes estudios realizados.

En la actualidad las estrategias de comunicación y movilización social hacen que la población acceda a los conocimientos y a los servicios de vacunación en la ciudad de Ibagué, pero a pesar de esto se encontró una falencia en el conocimiento de algunos

cuidadores de la población que sugieren aun barreras y que se deben subsanar, los factores económicos no sugieren en la población ibaguereña un factor relacionado con el incumplimiento de los esquemas de vacunación por lo tanto el eje principal a tratar debe ser en la ayuda del sistema de salud a recordar en los cuidadores de los menores la cultura de cumplimiento de las fechas establecidas en vacunación, la disminución del temor por la reacciones posterior a la vacunación con educación y demostración de la baja incidencia de eventos supuestamente atribuibles a las vacunas o inmunización y de igual forma educar y evaluar el conocimiento en la población sobre las falsas contraindicaciones que limitan el acceso al servicio vacunal cuando en verdad no es un impedimento.

En cuanto a los sesgos de selección, se tomó del tercer monitoreo de evaluación de coberturas del año 2016, lo que generó una muestra muy reducida generando una confianza del 90% y una potencia del 77%, además de dicho monitoreo se desconoce el proceso de la elección de las zonas que evaluaron del municipio de Ibagué, a pesar que la instrucción para su elaboración requiere de una muestra aleatoria simple del casco urbano y rural de Ibagué y con un supervisor a cargo de la verificación de la toma de la muestra delegado por la Secretaria de Salud Departamental. Su ejecución no fue supervisada por los investigadores de esta monografía.

Por tal motivo se realizó verificación del lineamiento de la evaluación de encuesta de cobertura de vacunación del Ministerio de Salud y Protección social, de esta forma se verifico en la base de datos: aplicación en el área urbana y rural de la ciudad de Ibagué, población objeto del monitoreo fuese acorde a lo establecido y verificación mediante el aplicativo PAI WEB (sistema de información nominal) que efectivamente el usuario correspondiera a un caso o un control , de esta manera se controló este tipo de sesgo.

Teniendo en cuenta que el sesgo de información, puede ser influenciado por los encuestadores, quienes realicen de manera estandarizada la recolección de la información, y para efectos del presente estudio se controló capacitando a los

encuestadores seleccionados para el proceso de recolección de los datos, se realizó supervisión y retroalimentación para disminuir al máximo este sesgo, también se identificó el riesgo durante la sistematización de la información de errores de calidad del dato, por lo que se realizó la construcción de un aplicativo en Google Drive, para la recolección de la información de manera directa, para evitar el proceso de transcripción de las respuestas, y finalmente se usó la plantilla de Excel verificando los datos.

Se reconoce como principal dificultad no contar con un instrumento de recolección de información con validación y no cuenta con pruebas de psicometría: validez facial, de contenido y de constructo, por lo que no existe garantía de que mida lo que realmente quiera medir, asumiendo el riesgo que implica para la validez interna del estudio, aun así, existe una ventaja que consistió en contar con el criterio de expertos a nivel nacional, departamental y municipal, para realizar ajustes de apariencia, además de la realización de una prueba piloto, para realizar las respectivas correcciones identificadas y su aplicación fue realizada en gran parte por los autores de este trabajo. Se recomienda realizar estudios cualitativos que indaguen a profundidad que otros factores influyen en la no vacunación, donde se pueda complementar un instrumento de valoración más completo.

Se evidencio que los cuidadores pudieron influenciar en las respuestas, debido a que existe un sesgo de memoria, ya que deben recordar el motivo, del porque no llevo el menor a vacunarse, en el momento en que se realizó el monitoreo de coberturas, se controló escogiendo el ultimo monitoreo realizado en el municipio del mes de noviembre del año 2016.

Como parte del estudio, se realizó la construcción de un modelo de regresión logística multivariada, por medio del cual se analizó la medida de la asociación de cada variable independiente, controlando por las demás variables que ingresaron al modelo, de acuerdo con la plausibilidad biológica, controlando de esta manera el sesgo de confusión.

6. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta que las coberturas del Programa PAI en la ciudad de Ibagué no alcanzan el 95% de cumplimiento, en este estudio se identificó otros factores diferentes a los ya estudiados por el Ministerio de Salud y Protección social que se encuentran asociados al incumplimiento del esquema nacional de vacunación, este estudio que utilizó la metodología analítica de casos y controles, evidenció que el incumplimiento del esquema vacunal en los participantes del estudio se debían principalmente por la edad en meses cumplidos de los niños, pensamiento del cuidador de que el niño se encuentra enfermo y lo deja de llevar a vacunar, la inasistencia a citas de vacunación y el temor a reacciones posteriores a la vacunación.

Inicialmente se realizó la caracterización de la población según factores sociodemográficos en el cual se encontró una media de los meses cumplidos de los menores del estudio entre 28 - 32.8 meses, alrededor de un hermano vivía con el niño del estudio y la posición que este ocupaba en el hogar oscilaba entre primero y segundo. Se encontró que la media de los cuidadores participantes fue de 30.4 - 32.6 años. Aproximadamente, el 54.3% de los menores del estudio eran niños, cerca del 52.7% estaban afiliados al régimen subsidiado, alrededor del 76.3% de los cuidadores estaban casados o en unión libre, el 84.5% vivían en el área urbana, cerca del 81.7% el cuidador era la madre y aproximadamente el 51.1% tenían estudios secundarios, cerca del 87.4% pertenecían al nivel socioeconómico bajo y un 62.8% tenían un ingreso económico menor a un SMMLV para el 2016, además el 42.5% gastaba entre media a una hora para llevar al niño a vacunar y alrededor del 53.6% gastaba menos de 10 mil pesos para llevarlo al consultorio de vacunación, el medio de transporte utilizado en un 39.6% era el transporte colectivo de la ciudad, y aproximadamente el 89.2% consideraban que los medios de transporte no eran una limitación, la gran mayoría no tenían pertenencia a algún grupo vulnerable .

Cuando se realizó la caracterización de los participantes del estudio según sus factores psicológicos y culturales se encontró que el 66.4% y el 53.6% de los cuidadores indicaban temor al proceso de aplicación de las vacunas y temor a la reacción posterior a la vacunación respectivamente, cerca del 73.4% no pensaban en contraindicaciones falsas como que el niño se encontraba enfermo y por ello lo dejaban de vacunar, la mayor proporción consideraban que no tener afiliación fuese una limitación para el acceso a los servicios de vacunación, cerca del 87.2% eran católicos y no consideraban que la religión fuese un impedimento para vacunar a los niños, alrededor del 91.3% sabían la importancia de las vacunas y cerca del 97.1% de las familias acostumbraba a vacunar a los niños, aproximadamente el 95.7% de los cuidadores tenían la disponibilidad de llevar al niño a vacunar y 73.7% asistían cumplidamente a las citas de vacunación.

Cuando se caracterizó los factores propios del niño cerca del 93.4% obtuvieron según reporte del cuidador que el peso al nacer fue mayor a 2000 gr, cerca del 90.6% de los niños nunca se han dejado de vacunar por haber estado hospitalizado o contraindicado por personal del servicio de salud. Tan solo el 4.3% se dejó de vacunar por contraindicación médica, y cerca del 98.2% no han presentado reacciones a las vacunas.

Se valoró la asociación de esquemas de vacunación incompleto con los factores estudiados (Sociodemográfico, Económico, psicológicos, culturales del cuidador y Propios del Menor de 6 años) y se evidencio que el riesgo de esquemas incompletos se incrementaba a medida que se invertía más de una hora en el trayecto de ir y volver del servicio de vacunación, cuando el cuidador tuvo un pensamiento de enfermedad y dejaba de llevar al niño a vacunar aumento la probabilidad del riesgo en 2,7 veces.

Se aumentó hasta 12 veces la probabilidad del riesgo por el incumplimiento a las citas de vacunación y existió 2,6 veces la probabilidad del riesgo de esquemas de vacunación incompletos cuando se desconoció la importancia de la aplicación de las vacunas. Con respecto a los factores propios del menor que se asociaron con esquemas incompletos, la contraindicación en la aplicación de alguna vacuna al momento de la asistencia al

servicio de salud tuvo una asociación significativa, y aquellos niños que no se vacunaron por haber estado hospitalizados tuvo un mayor riesgo de esquemas incompletos de vacunación con un (OR 2,43; $p=0,03$).

Cuando se controlaron la confusión por otras variables se halló que la edad en meses cumplidos de los niños, el pensamiento del cuidador de que el niño se encuentra enfermo y lo deja de llevar a vacunar, la inasistencia a citas de vacunación y el temor a reacciones posteriores a la vacunación presentaron asociación con significación estadística para el incumplimiento a los esquemas de vacunación y explican la variabilidad de los esquemas de vacunación en un 37.1%.

RECOMENDACIONES

Fortalecer en el programa de vacunación un seguimiento individual por parte de las EPS generando un sistema de alarma, mediante un mensaje grabado a los cuidadores de la población menor de 6 años, que aún se encuentra con esquemas de vacunación incompleto, indicando que es un compromiso de responsabilidad la asistencia a la cita de vacunación y pudiéndose generar un multa por la no asistencia a la cita, como se realiza en la actualidad con citas médicas y de odontología

Fortalecer el vínculo entre las Secretarías de Salud y las EAPB, con supervisión constante, para ofrecer información sobre las falsas contraindicaciones de la vacunación, por medio de la creación de un programa educativo sobre la vacunación, en todas las entidades que ofrezcan el servicio, y que se establezca de manera obligatoria, puesto que al disminuir el pensamiento erróneo de las limitantes a vacunar por enfermedad no diagnosticada medicamente, las creencias erróneas o temores sobre la vacunación, nos ayudaría aumentar las coberturas de vacunación y proteger a los niños/as.

Se pretende con este trabajo que sea considerado como soporte teórico de referencia para futuras investigaciones relacionadas con factores que se asocian a esquemas de vacunación incompletos.

Se recomienda la realización de un estudio específico, para la validación de un instrumento de recolección de la información en el municipio de Ibagué, para esquemas de vacunación incompletos para la edad.

Se recomienda realización de estudios cualitativos, favoreciendo a la identificación de otros factores que pudiesen estar relacionados con los esquemas de vacunación incompletos, en el municipio de Ibagué.

REFERENCIAS

1. Ministerio de salud y la protección social. Plan decenal de Salud Pública. 2012-2021. Bogotá, marzo 15 de 2003. Pagina 123-127
2. Ministerio de la Protección Social. Manual Técnico Administrativo del Programa Ampliado de Inmunizaciones PAI. Colombia. Bogotá DC. 2008. Edición 1. 169-181
3. Ministerio de salud y Protección Social. Lineamientos para la gestión y administración del Programa Ampliado de Inmunizaciones PAI. Colombia. Diciembre 2015:24
4. Ministerio de salud y la Protección, Social. Plantilla de reporte mensual, coberturas de vacunación diciembre 2015, actualización 24 de enero de 2016.
5. Secretaria de Salud Municipal. Programa de salud pública. Relación de indicadores de la encuesta de cobertura de vacunación. Ibagué. Tolima. Marzo y noviembre 2016.
6. Organización mundial de la Salud, Inmunización: Darle la prioridad a las poblaciones vulnerables. XIII reunión del Grupo Técnico Asesor sobre Enfermedades Prevenibles por Vacunación, Costa Rica, 2009. Libro resúmenes: 8.
7. González D. Factores que intervienen en el cumplimiento del calendario de vacunación en las madres con niños menores de un año en el Centro de Salud de Mala, 2011. Como trabajo para optar el Título de Especialista en Enfermería Pediátrica. Universidad nacional mayor de san marcos lima – Perú. 2012
8. MSPS. Conceptos en el programa ampliado de inmunizaciones, Ministerio de salud y la Protección social. Manual técnico administrativo del Programa Ampliado de Inmunizaciones PAI. Primera edición: febrero de 2008, Bogotá, Colombia. p13- 250
9. sistema de seguridad social integral, Ley 100 1993 de Diciembre 23, Leyes desde 1992 - Vigencia expresa y control de constitucionalidad .Disponible en: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0100_1993.html

10. Sistema General de Participaciones. Ley 0715 2001 de Diciembre 21. Leyes desde 1992 - Vigencia expresa y control de constitucionalidad Disponible en: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0715_2001.html
11. Promoción de la salud y Prevención de la enfermedad. : Resolución 412 de 2000 de Febrero 25. Disponible en: <http://saludfamiliarips.blogspot.com.co/2012/08/resolucion-412-de-2000.html>
12. Adopción del carne de salud infantil, Resolución 1535 de 2002 de Diciembre 26 [Internet]. Disponible en: <https://www.epssura.com/mas-opciones-principal/documentacion-en-salud/91-resoluciones/819-resolucion-1535-de-2002>
13. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. 12 ed. Washington (DC): Centers for Disease Control and Prevention (CDC); 2011. [Accedido 21 de septiembre de 2011] Disponible en: <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/index.html>
14. Bernal. SY, factores relacionados con baja cobertura de vacunación en niños menores de 2 años en el municipio de mathlan del área de salud, Guatemala sur. Como trabajo de monografía para optar título de maestría en salud pública. Universidad de san Carlos Guatemala. Septiembre 2015.
15. Censo Nacional Docente: Características socio demográficas II [en línea] [Uruguay]: ANEP; 2007 [accesado 27 mayo 2011] 50-87. Disponible en: http://www.anep.edu.uy/documentos/pdf_%20censo/dspe_censo_5.pdf
16. Otávaro AFT, Uribe CMM. Factores asociados a las bajas coberturas de vacunación en Santa Bárbara (Antioquia) 2005 – 2006. Medicina UPB. 2007;26(1):33–42.
17. Modelos econométricos de capital humano y crecimiento económico: Efecto Inversión y otros efectos indirectos", disponible on line en:<http://ideas.repec.org/p/eea/ecodev/62.html>

18. Motivos de no vacunación. Análisis crítico de la literatura internacional 1950-1990. Gustavo López, Emmanuel Orozco, rene Leyva. Centro de investigación en el sistema de salud, instituto nacional de salud, morelias México 1997
19. Henriques, Gregg (23 de diciembre de 2011). «Psychology Defined: What, exactly, is psychology?». Psychology. A new unified theory of psychology. New York: Springer
20. Fisher J. Liberalismo, comunitarismo, cultura y multiculturalismo. Factótum. 2014; 12:29-46.
21. Proyecciones de población 2005-2020 DANE septiembre de 2007 http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/proyeccionespoblacion/conciliacenso/1985_2020.pdf
22. Boletín epidemiológico semanal semana 30 de 2016 24 de julio- 30 de julio pag 10 Instituto Nacional de Salud – Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública [epidemiologicohttp://www.ins.gov.co/boletin-epidemiologico/Paginas/default.aspx](http://www.ins.gov.co/boletin-epidemiologico/Paginas/default.aspx)
23. “Colombia por primera infancia” política pública por los niño y niñas desde la gestación hasta los 6 años de edad Ministerio de la protección social BogotaDC diciembre del 2006 file:///C:/Users/nelsonsanches/Downloads/politica_primer_infancia.pdf
24. Informe al congreso de la republica 2015-2016 sector administrativo de salud y protección social BogotaDC Ministerio de la protección social Julio de 2016 <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PES/informe-congreso2015-2016.pdf>
25. Política nacional de prestación de servicios de salud Bogotá D.C Ministerio de la protección social noviembre 2005 <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Documents/Politica%20Nacional%20de%20Prestacion%20de%20Servicios%20de%20Salud.pdf>.

26. MSPS. Sistema de Información Nominal., Ministerio de salud y la Protección social. Manual técnico administrativo del Programa Ampliado de Inmunizaciones PAI. segunda edición: 2015, Bogotá, Colombia.

27. ficha-vacunas-cara-a-b.pdf [Internet]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/PAI/ficha-vacunas-cara-a-b.pdf>

28. M JI escobar, L AO. Estimación de Coberturas de vacunación en menores de cinco años en Pereira (Colombia). Facultad Nacional de Salud Pública. 2 de febrero de 2009; 23(2). Disponible en: <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/fnsp/article/view/469>

29. Boscan M, Salinas B, Trestini ML, Tomat M. Actitud de las madres en el cumplimiento del calendario de vacunación de niños menores de 6 años. Salud. abril de 2012;16(1):33–41.

30. Véliz L, Campos C, Vega P. Conocimiento y actitudes de los padres en relación a la vacunación de sus hijos. Revista chilena de infectología. febrero de 2016;33(1):30–7.

31. Bibliotecas DN de, Becerra Muñoz MP, Becerra Muñoz MP. Barreras de acceso al programa ampliado de inmunizaciones, de la población infantil asistente a las casas vecinales de Tibabitá y horizontes de la localidad de Usaqué, Bogotá D.C., año 2008. [masters]. Universidad Nacional de Colombia; 2011 Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/4306/>

32. Bibliotecas DN de, Ghisays Ruiz GC, Ghisays Ruiz GC. Variables related with the vaccine coverage in Colombian municipalities, 2000. Avances en Enfermería; Vol 21, núm 2; 44-53 23460261 01214500 26 de abril de 2013; Disponible en: <http://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/37962>

33. Lineamientos para la gestión y administración del PAI 2016, ministerio de salud y protección social, dirección de pyp y subdirección de enfermedades transmisibles. Grupo de inmunoprevenibles. 2016. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/>

34. Macias PM, Jarquin GA, Gutiérrez CP, Rodríguez WM. Factores de riesgo para esquemas de vacunación incompletos en niños de 6 a 60 meses en el instituto nacional de pediatría. Mexico. Rev Enf. Inf. Pediatría. 2008; 22: 41-47.
35. Ateneo: Conocimientos, prácticas y actitudes de las madres sobre la vacunación en sus hijos menores de 5 años, en el C.S. Jaime Zubieta, 2012. Disponible en: <http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/handle/123456789/4281>
36. Navarro VV, Gai M. Esquema de vacunación incompleto en niños menores de 5 años. Experiencia en San Martín (Argentina). Disponible en: http://www.academia.edu/12142291/Esquema_de_vacunaci%C3%B3n_incompleto_en_ni%C3%B1os_menores_de_5_a%C3%B1os._Experiencia_en_San_Mart%C3%ADn_Argentina_
37. Reyes AP, Rodríguez EJC, Cediél SAD, Medina LLD, Mancera AMM. Evaluación de la adherencia al esquema de vacunación Plan Ampliado de Inmunizaciones Clínica Infantil Colsubsidio. Revista Ciencias de la Salud. 2007;5(1). Disponible en: <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/view/495>
38. Barreras y oportunidades perdidas en vacunación.pdf [Internet]. Disponible en: http://calisaludable.cali.gov.co/saludPublica/2013_Publicaciones/Barreras%20y%20oportunidades%20perdidas%20en%20vacunaci%C3%B3n.pdf
39. Bibliotecas DN de, Prieto Alvarado FE, de la Hoz Restrepo FP, Prieto Alvarado FE, de la Hoz Restrepo FP. Evaluation of the national vaccination day in bogotá, d.c., 2001. Journal of Public Health; Vol 5, núm 2 (2003); 144-157 Revista de Salud Pública; Vol 5, núm 2 (2003); 144-157 0124-0064 [Internet]. 8 de octubre de 2010.1

ANEXOS

Anexo A. Operacionalización de variables

OBJETIVO	VARIABLE	NIVEL DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS
1. Identificar los factores sociodemográficos que presenta el cuidador principal de los menores de 6 años. En el municipio de Ibagué, durante el año 2016	Área de residencia	Nominal	Rural Urbana
	Sexo del niño	Nominal	Femenino Masculino
	Sexo del cuidador	Nominal	Femenino Masculino
	Cantidad de hijos	Razón	Numero entero
	Numero de hijo	Razón	Numero entero
	Tiempo utilizado en ir y volver del servicio de vacunación	Ordinal	Menos de 30 min De 30 min a 60 min Más de 60 minutos No sabe
	Cuidador o responsable del menor	Nominal	Madre Padre Hermano/a Tio/tía Otro
	Pertenencia algún grupo poblacional en condición de vulnerabilidad	Nominal	Desplazado Migrante Madre comunitaria Población a cargo del ICBF Víctimas de la violencia armada Discapacitado Desmovilizado Población LGTTBI
	Edad del cuidador	Razón	Numero entero en año
	Escolaridad del cuidador	Ordinal	Ninguna Primaria Secundario Técnico Universitario
Estado civil de los padres	Nominal	Unión libre Casado Divorciado	

OBJETIVO	VARIABLE	NIVEL DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS
2. Identificar los factores económicos que presenta el cuidador principal de los menores de 6 años. En el municipio de Ibagué, durante el año 2016	Ocupación del cuidador	Nominal	Técnico Profesional Obrero Negocio familiar Desempleado Comerciante Pensionado
	Gasto en dinero para el traslado del niño al servicio de vacunación	Ordinal	Menos de 10 mil pesos De 10 mil a 20mil pesos Más de 20 mil pesos Nada
	Estrato socioeconómico	Ordinal	1 2 3 4 5 y mas
	Ingreso mensual total en el hogar	Ordinal	Menor de 1 SMV Entre 1 Y 2 SMV Más de 2 SMV
	Tipo de transporte que usa para llevar el menor a vacunarse	Nominal	Caminando Transporte colectivo Carro propio Taxi Motocicleta - Bicicleta

OBJETIVO	VARIABLE	NIVEL DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS
3. Identificar los factores psicológicos que presenta el cuidador principal de los menores de 6 años. En el municipio de Ibagué, durante el año 2016	Temor a enfermarse por la aplicación de las vacunas	Nominal	Si No
	Gasto adicional para ser vacunado el niño/a	Nominal	Si No
	Temor al proceso de aplicación de las vacunas	Nominal	Si No
	Medios de transporte son una limitación	Nominal	Si No
	Temor a alguna reacción adversa de las vacunas	Nominal	Si No
	Cuando el menor se encuentra enfermo, lo lleva a vacuna	Nominal	Si No

OBJETIVO	VARIABLE	NIVEL DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS
4. Identificar los factores culturales que presenta el cuidador principal de los menores de 6 años. En el municipio de Ibagué, durante el año 2016	No afiliación impide acceder al servicio de salud	Nominal	Si No
	Religión	Nominal	Católico Cristiana Testigos de jehová Otro
	Religión que profesa, impide vacunar al niño	Nominal	Si No
	Asistencia cumplida a las citas de vacunación	Nominal	Si No
	Tiempo para llevar al niño/a a vacunar	Nominal	Si No
	Etnia	Nominal	Indígena Gitano Raizal Negro Otro
	Costumbre a vacunar	Nominal	Si No
	Conocimiento sobre las vacunas: concepto	Nominal	Medicinas para curar enfermedades Vitaminas que ayudan al crecimiento Sustancias que, al ser aplicado al niño, lo protegen de algunas enfermedades graves

OBJETIVO	VARIABLE	NIVEL DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS
5. Identificar los factores relacionados con la salud del menor de 6 años que contraindican la vacunación en el municipio de Ibagué, durante el año 2016	Edad del menor	Razón	Número entero en años
	Orden de nacimiento del menor	Razón	Numero entero
	Régimen de afiliación del menor	Nominal	Subsidiado Contributivo Desplazado Vinculado
	Reacción anafiláctica previa a dosis previas o alguno de los componentes de la vacuna.	Nominal	Si No
	Contraindicación de las vacunas por diagnostico medico	Nominal	Si No
	Contraindicación de las vacunas por personal de salud	Nominal	Si No
	Niño enfermo	Nominal	Si No
	Niño hospitalizado:	Nominal	Si No
	Peso menor a 2000 gr al nacer	Nominal	Si No

Anexo B. Consentimiento informado

FACTORES ASOCIADOS AL NO CUMPLIMIENTO DEL ESQUEMA NACIONAL DE VACUNACIÓN EN NIÑOS MENORES DE 6 AÑOS. EN EL MUNICIPIO DE IBAGUE- TOLIMA. AÑO 2016

Nuestros nombres son: Cristhian Arturo Salas Mendoza, Ingrid Adriana Ibarra González, Julián Felipe Pabón Rodríguez, somos estudiantes de la Especialización en Epidemiología Decima Cohorte de la Universidad del Tolima. Deseo invitarla/o a participar en la investigación que lleva como nombre factores asociados al no cumplimiento del esquema nacional de vacunación en niños menores de 6 años. En el municipio de Ibagué- Tolima. Año 2016.

El objetivo de esta investigación es Establecer la asociación entre los factores sociodemográficos, económicos, culturales, psicológicos del cuidador y los factores clínicos propios del usuario en el no cumplimiento del Esquema Nacional de Vacunación, en niños menores de 6 años, en el municipio de Ibagué, durante el año 2016.

Su participación consistirá en concederme una encuesta, que tendrá una duración de 20 minutos.

La información que usted proveerá estará guardada bajo protección de los investigadores. El anonimato de su nombre será protegido utilizando números y códigos para clasificar las encuestas. Los resultados de esta investigación serán con fines académicos.

Su participación es voluntaria, esto quiere decir que por ningún motivo se debe sentir presionado a participar, y por ella no recibirá ningún estímulo de tipo económico. Si así lo desea, tiene derecho a negarse a participar y a retirarse del estudio en cualquier momento. Esta decisión será respetada.

Si desea contactarnos, lo puede hacer a los siguientes números de celular: 3165164342- 3168673892-3203039339.

Para mayor información puede comunicarse con los siguientes comités, los cuales dieron el aval a este proyecto de investigación: (i) Secretaria de Salud Municipal, Coordinadora PAI. Andrea Salcedo celular: 3004483887.

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____ Identificado(a) con CC. Numero _____, he sido invitada/o a participar en la investigación "factores asociados al no cumplimiento del esquema nacional de vacunación en niños menores de 6 años. En el municipio de Ibagué- Tolima. Año 2016"

Mi participación se realizará través de una encuesta:

1. He leído la información
2. He tenido la posibilidad de hacer preguntas y estas se han respondido satisfactoriamente.
3. Acepto voluntariamente participar en la investigación, y entiendo el derecho de retirarme en cualquier momento del estudio, sin que me afecte en ninguna forma.

Nombre del participante: _____

Teléfono: _____

Dirección: _____

Firma: _____

Fecha: _____

Anexo C. Instrumento de recolección de información para casos y controles

**MONOGRAFIA DE INVESTIGACION
EPIDEMIOLOGICA
UNIVERSIDAD DEL TOLIMA 2016
ESTUDIO SOBRE FACTORES ASOCIADOS AL NO CUMPLIMIENTO DEL ESQUEMA
NACIONAL DE VACUNACIÓN EN NIÑOS MENORES DE 6 AÑOS. EN EL MUNICIPIO DE IBAGUÉ-
TOLIMA. AÑO 2016**

INTRODUCCIÓN

La información que se obtenga en el presente estudio, es para uso de los investigadores, y los resultados serán de uso exclusivo y confidencial.

Además, se realizará diligenciamiento del consentimiento informado por parte de la persona informante.

OBJETIVO DEL ESTUDIO

Establecer la asociación entre los factores sociodemográficos, económicos, culturales, psicológicos del cuidador y los factores clínicos propios del usuario en el no cumplimiento del Esquema Nacional de Vacunación, en niños menores de 6 años, en el municipio de Ibagué, durante el año 2016

Observación: La persona a la cual se le aplica este instrumento, para esta investigación serán la madre, padre o cuidador responsable del niño/a menor de 6 años, con esquema nacional de vacunación, que residen en el municipio de Ibagué.

Señor(a) cuidador(a) del menor de 6 años, por favor responda el siguiente cuestionario, de manera honesta, cada pregunta debe tener una única respuesta según su criterio.

Anexo D. Validación de instrumento por expertos

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO: JUICIO DE EXPERTOS

Cuestionario de recolección de información

ESTUDIO SOBRE FACTORES ASOCIADOS AL NO CUMPLIMIENTO DEL ESQUEMA NACIONAL DE VACUNACIÓN EN NIÑOS MENORES DE 6 AÑOS, EN EL MUNICIPIO DE IBAGUÉ-TOLIMA, AÑO 2016.

INDICACIONES: Señor especialista, se solicita su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario de encuesta, que le mostramos, marque con una x la casilla que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

Nota: para cada pregunta se considera la escala de 1 a 5 donde:

1-MUY POCO	2-POCO	3. REGULAR	4-ACEPTABLE	5 MUY ACEPTABLE
------------	--------	------------	-------------	-----------------

INTRODUCCIÓN

La información que se obtenga en el presente estudio, es para uso de los investigadores, y los resultados serán de uso exclusivo y confidencial.

Además se realizará diligenciamiento del consentimiento informado por parte de la persona informante.

Objetivo del estudio

Establecer la asociación entre los factores sociodemográficos, económicos, culturales, psicológicos del cuidador y los factores clínicos propios del usuario, en el no cumplimiento del Esquema Nacional de Vacunación, en niños y niñas menores de 6 años, en el municipio de Ibagué, durante el año 2016.

Observación: La persona a la cual se le aplica el instrumento para esta investigación, es la madre, padre o cuidador responsable del niño/a menor de 6 años, que residen en el municipio de Ibagué.

Correos electrónicos Estudiantes

inadri12@gmail.com - cristhian_salas21@hotmail.com - julian-pabon93@hotmail.com

Seleccione con una X según corresponda.

CASO:

Niños menores de 6 años, con el esquema nacional de vacunación incompleto: _____

CONTROL

Niños menores de 6 años, con el esquema nacional de vacunación completo: _____
 (Si estas preguntas las debe diligenciar el cuidador, sugiero no se pregunte por el esquema de vacunación completo o incompleto, pues no sé si tengan los padres el concepto claro para que den la respuesta correcta. Sugiero que este espacio se diligencie por el profesional que maneja los conceptos del PAI)

Cuestionario

Por favor lea cada pregunta y de su opinión teniendo en cuenta, su comprensión (capacidad para entender las cosas), indicando si la pregunta es clara, si existen palabras que generen confusión y si cree necesario plantear la pregunta de otra manera para que sea más fácil de comprender.

Se puede incluir en el encabezado del cuestionario, los datos del cuidador y el parentesco con el niño o niña.

N°	ITEMS	¿La pregunta es clara?					Si no es clara la pregunta	
		1	2	3	4	5	¿Qué palabras le generan confusión?	¿Cómo se debería plantear la pregunta?
1	¿Cuál es el sexo del niño/a de 6 años el cual usted cuida?					X	Es clara pero sugiero que inicien preguntando por la edad, para obviar en esta preguntar " 6 años"	Cuál es el sexo del niño o niña el cual usted cuida?
2	¿Cuántos años cumplidos tiene el niño o niña?					X		
3	¿Cuál es el régimen de seguridad social al que se encuentra afiliado el niño/a?					X	Esta pregunta es muy clara, pero no sé si el cuidador sepa de régimen de salud.	Está afiliado al sistema de salud?? Cual carnet de salud tiene el niño o niña??
4	¿Considera usted que si el Niño/a no presenta ningún tipo de afiliación al sistema de salud de Colombia, esto le impide el acceso al servicio de vacunación?					X	Afiliación al sistema de salud.	Cree usted que si el niño o niña NO tienen carnet de salud, tiene derecho a las vacunas???

5	¿Cuál es el área de residencia del niño/a?	X			Área: se refiere al espacio en el que vive, barrio, localidad????	Sugiero preguntar por el barrio o lugar de residencia.
6	¿Cuál es el estrato socioeconómico de la vivienda del niño/a?			X		
7	¿Cuál es el ingreso mensual en el hogar?		X			Sugiero hacer referencia al ingreso económico mensual.
8	¿Estado civil de los padres del niño/a?			X	Adicionaria si los padres conviven.	
9	¿Cuántos hijos tienen los padres del niño/a, producto de la relación actual?				Con esta pregunta se está afirmando que existen relaciones pasadas y que quizá quedaron hijos y no sé si sea relevante para el estudio.	Cuantos hijos
10	¿Cuál es la posición numérica que ocupa el niño/a según el orden de nacimiento en relación con sus hermanos en el hogar actualmente?	X			Orientar la pregunta hacia el número de hijo.	
11	¿Cuál es el sexo del cuidador del niño/a?			x		
12	¿Quién es la persona que cuida del niño/a?			x		
13	¿Qué edad en años cumplidos tiene la persona que cuida el niño/a?			x		
14	¿Cuál es el nivel de escolaridad del cuidador?			x		
15	¿Cuál es la ocupación del cuidador del niño/a?			X		
16	¿El cuidador dispone del tiempo necesario para llevar al niño/a a vacunarse?			X		

						administran las vacunas al niño/a?
26	¿Cree usted que la aplicación de las vacunas pueda enfermar al niño/a?			X	Aunque esta pregunta es clara, pienso que con la anterior se puede evaluar el temor a enfermar por las vacunas.	
27	¿Usted ha considerado que el niño/a se encuentra enfermo y ha dejado de llevarlo a vacunar?			X		
28	¿El peso al nacer del menor fue inferior a 2000 gr?		X			Cuando el niño nació peso menos de 2000gr?
29	¿En algún momento de la vida del niño/el personal de salud le ha indicado que no puede recibir las vacunas por alguna contraindicación?			X	Me parecería importante saber si quien le contraindica las vacunas es el médico, enfermera o vacunador, por que el personal de salud abarca un grupo muy grande.	
30	¿El niño/a se ha dejado de vacunar por haber estado hospitalizado?			X	Me parece muy abierta la pregunta por que pudo haber faltado a la cita de la vacuna por la hospitalización pero al salir del hospital se puso al día.	
31	¿Se ha dejado de vacunar al niño/a por diagnostico medico de alguna enfermedad que contraindique la vacunación?			X		

32	¿El niño/a presentó alguna reacción alérgica a dosis aplicadas anteriormente o los componentes de la vacuna?		X	Es importante además de saber si la reacción fue tratada medicamente o simplemente el cuidador considero que el niño presentó la reacción.	
33	¿Usted cumple con las fechas de próxima cita para aplicación de las vacunas cuando es asignada por personal de salud de los servicios de vacunación?		X	Es importante saber si el cuidador accede al servicio de salud o espera que pasen a la casa a vacunarlos, además de saber si alguna vez el seguro de salud lo ha contactado para invitarlo a la vacunación o para recordarle la cita.	Antes de preguntar se cumple las fechas de cita, sería bueno saber si cada vez que lo vacuna le programan nueva cita.
34	¿Considera que llevar al niño/a al servicio de vacunación es un gasto adicional que le impide llevarlo a vacunar?		X		
35	¿Cuánto gasta usted para el traslado del Niño/a al servicio de vacunación?		X	Definir si el gasto es en dinero o en tiempo???	Cuánto dinero gasta en la ida y regreso para llevar al niño a vacunar, o cuánto tiempo gasta en
36	¿Cuánto tiempo requiere usted para trasladarse al servicio de vacunación?		X	Preguntar el tiempo que invierte en el traslado (ida y vuelta) al servicio de vacunación y preguntar por el tiempo que demora en la vacunación, pues a veces una de las causas de no	

AJUSTE DEL INSTRUMENTO: JUICIO DE EXPERTOS
Cuestionario de recolección de información

ESTUDIO SOBRE FACTORES ASOCIADOS AL NO CUMPLIMIENTO DEL ESQUEMA NACIONAL DE VACUNACIÓN EN NIÑOS MENORES DE 6 AÑOS. EN EL MUNICIPIO DE IBAGUÉ- TOLIMA. AÑO 2016

INDICACIONES: Señor especialista, se solicita su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del Cuestionario de encuesta, que le mostramos, marque con una x la casilla que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

Nota: para cada pregunta se considera la escala de 1 a 5 donde:

1-MUY POCO	2-POCO	3. REGULAR	4-ACEPTABLE	5 MUY ACEPTABLE
------------	--------	------------	-------------	-----------------

INTRODUCCIÓN

La información que se obtenga en el presente estudio, es para uso de los investigadores, y los resultados serán de uso exclusivo y confidencial.

Además se realizará diligenciamiento del consentimiento informado por parte de la persona informante.

Objetivo del estudio

Establecer la asociación entre los factores sociodemográficos, económicos, culturales, psicológicos del cuidador y los factores clínicos propios del usuario en el no cumplimiento del Esquema Nacional de Vacunación, en niños menores de 6 años, en el municipio de Ibagué, durante el año 2016

Observación: La persona a la cual se le aplica este instrumento, para esta investigación, será la madre, padre o cuidador responsable del niño/a menor de 6 años, con esquema nacional de vacunación, que residen en el municipio de Ibagué.

Correos electrónicos Estudiantes

inadri12@gmail.com - cristhian_salas21@hotmail.com - julian-pabon93@hotmail.com

Seleccione con una X según corresponda.

CASO:

Niños menores de 6 años, con el esquema nacional de vacunación incompleto: _____

CONTROL

Niños menores de 6 años, con el esquema nacional de vacunación completo: _____

Cuestionario

Por favor lea cada pregunta y de su opinión teniendo en cuenta su comprensión (capacidad para entender las cosas), indicando si la pregunta es clara, si existen palabras que generen confusión y si cree necesario plantear la pregunta de otra manera para que sea más fácil de comprender.

N°	ÍTEMS	¿La pregunta es clara?					Si no es clara la pregunta	
		1	2	3	4	5	¿Qué palabras le generan confusión?	¿Cómo se debería plantear la pregunta?
1	¿Cuál es el sexo del niño/a de 6 años el cual usted cuida?					x	La pregunta es clara pero yo preferiré de una vez seleccionar hombre – mujer	
2	¿Cuántos años cumplidos tiene el niño/a?					x		
3	¿Cuál es el régimen de seguridad social al que se encuentra afiliado el niño/a?		x					El niño está afiliado a una eps o al sisben
4	¿Considera usted que si el Niño/a no presenta ningún tipo de afiliación al sistema de salud de Colombia, esto le impide el acceso al servicio de vacunación?							
5	¿Cuál es el área de residencia del niño/a?	x						El niño vive en zona rural o urbano dejarla de selección
6	¿Cuál es el estrato socioeconómico de la vivienda del niño/a?			x				Qué nivel de sisben tiene el niño o solicitar factura energía y leerlo
7	¿Cuál es el ingreso mensual en el hogar?			x				Cuánto gana el jefe del hogar
8	¿Estado civil de los padres del niño/a?				x			Yo preferiré selección múltiple casados unión libre
9	¿Cuántos hijos tienen los padres del niño/a, producto de la relación actual?					x		
10	¿Cuál es la posición numérica que ocupa el niño/a según el orden de nacimiento en relación con sus hermanos en el hogar actualmente?			x				Que lugar ocupa en la familia
11	¿Cuál es el Sexo del cuidador del niño/a?			x				Preferiré selección hombre mujer
12	¿Quién es la persona que cuida del niño/a?					x		
13	¿Qué edad en años cumplidos tiene la persona que cuida el niño/a?					x		

14	¿Cuál es el nivel de escolaridad del cuidador?			x				Hasta que año estudio
15	¿Cuál es la ocupación del cuidador del niño/a?			x				A que se dedica el señor sra o cuidador
16	¿El cuidador dispone del tiempo necesario para llevar al niño/a a vacunarse?					x		
17	Según la ubicación de su residencia, ¿cuál es el medio que utiliza para llevar el niño/a a los servicios de vacunación?							
18	¿Considera usted que los medios de transporte para llevar al niño/a al servicio de vacunación son una limitación?					x		
19	¿Cuál es la religión de la familia?					x		
20	¿La religión que usted profesa le limita o le impide llevar al niño/a a los servicios de vacunación?					x		
21	¿Pertenece alguno de los siguientes grupos poblacional en condición de vulnerabilidad?	x						Definirle la vulnerabilidad y selección múltiple
22	¿Cuál es el grupo étnico de la familia?	x						Ponerla selección múltiple indígena, ...
23	¿Acostumbran a vacunar a los niños/as en su familia?					x		
24	¿Conoce usted la importancia de las vacunas?					x		
25	¿Le genera temor cuando le administran las vacunas al niño/a, que presente alguna reacción indeseable?					x		
26	¿Cree usted que la aplicación de las vacunas pueda enfermar al niño/a?					x		
27	¿Usted ha considerado que el niño/a se encuentra enfermo y ha dejado de llevarlo a vacunar?					x		
28	¿El peso al nacer del menor fue inferior a 2000 gr?				x			Mejor pregunta cual fue el peso de su niño al nacer

29	¿En algún momento de la vida del niño/el personal de salud le ha indicado que no puede recibir las vacunas por alguna contraindicación?					X		
30	¿El niño/a se ha dejado de vacunar por haber estado hospitalizado?					X		
31	¿Se ha dejado de vacunar al niño/a por diagnóstico médico de alguna enfermedad que contraindique la vacunación?					X		
32	¿El niño/a presentó alguna reacción alérgica a dosis aplicadas anteriormente o los componentes de la vacuna?					X		
33	¿Usted cumple con las fechas de próxima cita para aplicación de las vacunas cuando es asignada por personal de salud de los servicios de vacunación?			X				Mejor preguntó si lo ha llevado cumplidamente y confrontar con el carne y por qué no lo ha llevado a c aunar
34	¿Considera que llevar al niño/a al servicio de vacunación es un gasto adicional que le impide llevarlo a vacunar?					X		
35	¿Cuánto gasta usted para el traslado del Niño/a al servicio de vacunación?					X		
36	¿Cuánto tiempo requiere usted para trasladarse al servicio de vacunación?					X		
37	Cuanto tiempo ha tenido que esperar para que vacunen al menor						Pregunta adicional	

APELLIDOS Y NOMBRE	Clara Lucia Bocanegra
GRADO ACADÉMICO	Universitario- especialidad
CARGO	Coordinadora PAI Tolima

Correos electrónicos Estudiantes

inadri12@gmail.com - cristhian_salas21@hotmail.com - julian-pabon93@hotmail.com

Seleccione con una X según corresponda.

CASO:

Niños menores de 6 años, con el esquema nacional de vacunación incompleto: _____

CONTROL

Niños menores de 6 años, con el esquema nacional de vacunación completo: _____

Cuestionario

Por favor lea cada pregunta y de su opinión teniendo en cuenta su comprensión (capacidad para entender las cosas), indicando si la pregunta es clara, si existen palabras que generen confusión y si cree necesario plantear la pregunta de otra manera para que sea más fácil de comprender.

N°	ÍTEMS	¿La pregunta es clara?					Si no es clara la pregunta	
		1	2	3	4	5	¿Qué palabras le generan confusión?	¿Cómo se debería plantear la pregunta?
1	¿Cuál es el sexo del niño/a de 6 años el cual usted cuida?					x		
2	¿Cuántos años cumplidos tiene el niño/a?					x		
3	¿Cuál es el régimen de seguridad social al que se encuentra afiliado el niño/a?			x			El Régimen de seguridad social, no muchos lo conocen es menor ser mas específicos o dejar una convención que describa la respuesta	el régimen de seguridad social al que se encuentra afiliado el niño/a es: 1. Contributivo 2. Subsidiado 3. No afiliado
4	¿Considera usted que si el Niño/a no presenta ningún tipo de afiliación al sistema de salud de Colombia, esto le impide el acceso al servicio de vacunación?					x		
5	¿Cuál es el área de residencia del niño/a?				x		Dejar una convención que	1. Urbana 2. Rural

						describa la respuesta	3. Centro poblado etc
6	¿Cuál es el estrato socioeconómico de la vivienda del niño/a?					x	
7	¿Cuál es el ingreso mensual en el hogar?					x	
8	¿Estado civil de los padres del niño/a?					x	
9	¿Cuántos hijos tienen los padres del niño/a, producto de la relación actual?					x	
10	¿Cuál es la posición numérica que ocupa el niño/a según el orden de nacimiento en relación con sus hermanos en el hogar actualmente?					x	
11	¿Cuál es el Sexo del cuidador del niño/a?					x	
12	¿Quién es la persona que cuida del niño/a?					x	
13	¿Qué edad en años cumplidos tiene la persona que cuida el niño/a?					x	
14	¿Cuál es el nivel de escolaridad del cuidador?				x	Dejar una convención que describa la respuesta	Escolaridad: 1. Primaria 2. Secundaria 3. universitario
15	¿Cuál es la ocupación del cuidador del niño/a?					X	
16	¿El cuidador dispone del tiempo necesario para llevar al niño/a a vacunarse?					x	
17	Según la ubicación de su residencia, ¿cuál es el medio que utiliza para llevar el niño/a a los servicios de vacunación?					x	

18	¿Considera usted que los medios de transporte para llevar al niño/a al servicio de vacunación son una limitación?					x		
19	¿Cuál es la religión de la familia?					x		
20	¿La religión que usted profesa le limita o le impide llevar al niño/a a los servicios de vacunación?					x		
21	¿Pertenece alguno de los siguientes grupos poblacional en condición de vulnerabilidad?				x		Se describen en el formato o se lo dan a conocer verbalmente?	
22	¿Cuál es el grupo étnico de la familia?					x	Se describen en el formato o se lo dan a conocer verbalmente?	
23	¿Acostumbran a vacunar a los niños/as en su familia?					x		
24	¿Conoce usted la importancia de las vacunas?					x		
25	¿Le genera temor cuando le administran las vacunas al niño/a, que presente alguna reacción indeseable?					x		
26	¿Cree usted que la aplicación de las vacunas pueda enfermar al niño/a?					x		
27	¿Usted ha considerado que el niño/a se encuentra enfermo y ha dejado de llevarlo a vacunar?					x		
28	¿El peso al nacer del menor fue inferior a 2000 gr?					x		
29	¿En algún momento de la vida del niño/a el personal de salud le ha indicado que no puede recibir las vacunas por alguna contraindicación?					x		
30	¿El niño/a se ha dejado de vacunar por haber estado hospitalizado?					x		

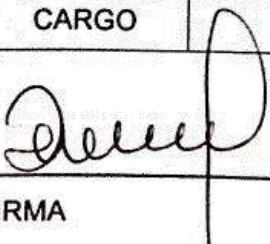
31	¿Se ha dejado de vacunar al niño/a por diagnóstico médico de alguna enfermedad que contraindique la vacunación?							x		
32	¿El niño/a presentó alguna reacción alérgica a dosis aplicadas anteriormente o los componentes de la vacuna?							x		
33	¿Usted cumple con las fechas de próxima cita para aplicación de las vacunas cuando es asignada por personal de salud de los servicios de vacunación?							x		
34	¿Considera que llevar al niño/a al servicio de vacunación es un gasto adicional que le impide llevarlo a vacunar?							x		
35	¿Cuánto gasta usted para el traslado del Niño/a al servicio de vacunación?							x		
36	¿Cuánto tiempo requiere usted para trasladarse al servicio de vacunación?							x		

RECOMENDACIONES:

Las preguntas son pertinentes a la información que se quiere realizar sin embargo como lo indique en algunas preguntas deben haber convenciones que den alguna otra orientación al ciudadano

Podría relacionarse otra pregunta con la prestación del servicio como por ejemplo: Le han negado el servicio de vacunación? o lo han devuelto por falta de vacuna?

APELLIDOS Y NOMBRE	Andrea salcedo polo
GRADO ACADÉMICO	Universitario
CARGO	Coordinador PAI Municipal


 FIRMA

Anexo E. Autorización de la secretaria de salud



Alcaldía Municipal
Ibagué
NIT 800113389-7



Secretaría de Salud Municipal.
1060-2016

Ibagué,

065038
01 NOV 2016

Doctora:
GLORIA LUCIA SEPULVEDA FERNANDEZ
Asesor programa de postgrados y educación continuada
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad del Tolima

Asunto: Viabilidad Monografía

Respetada Dra. Sepúlveda,

En atención a la referencia y teniendo en cuenta que el proyecto de investigación que se pretende desarrollar es de gran importancia para el Municipio de Ibagué toda vez que plantea la viabilidad de encontrar los factores que se asocian al no cumplimiento de coberturas en Vacunación en los niños y niñas menores de 6 años en el Municipio de Ibagué; me permito informarle que esta secretaria considera viable el desarrollo de la Monografía y por consiguiente es permitido el acceso a los registros estadísticos y demás información que requieran los estudiantes para su trabajo.

Estamos en completa disposición para apoyar el desarrollo de este proyecto y esperamos contar con la socialización de los resultados obtenidos en el mismo.

Cordialmente,



VALENTINA SALAZAR ESCOBAR
Secretaria de Salud Municipal




UNIVERSIDAD DEL TOLIMA
1-0 NOV 2016
ARCHIVO GENERAL
Recibí: _____ Hora: _____

Proyecto: Andrea Salcedo P.

Calle 60 N° 2-30 Barrio la Floresta
Teléfonos 2740442 - 2740446 Ext. 115 Fax 103
Código Postal N°. 730006-Alcaldía de Ibagué

10

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO DE FORMACIÓN DE USUARIOS AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	Página 1 de 3
		Código: GB-P04-F03
		Versión: 03
		Fecha Aprobación: 15 de Febrero de 2017

Los suscritos:

<u>Cristhian Arturo Salas Mendoza</u>	con C.C N*	<u>1110495803</u>
<u>Ingrid Adriana Ibarra González</u>	con C.C N*	<u>1110492592</u>
<u>Julián Felipe Pabón Rodríguez</u>	con C.C N*	<u>1110537621</u>
_____	con C.C N*	_____
_____	con C.C N*	_____

Manifiesto (an) la voluntad de:

Autorizar

No Autorizar Motivo: _____

La consulta en físico y la virtualización de mi OBRA, con el fin de incluirlo en el repositorio institucional de la Universidad del Tolima. Esta autorización se hace sin ánimo de lucro, con fines académicos y no implica una cesión de derechos patrimoniales de autor.

Manifiestamos que se trata de una OBRA original y como de la autoría de LA OBRA y en relación a la misma, declara que la UNIVERSIDAD DEL TOLIMA, se encuentra, en todo caso, libre de todo tipo de responsabilidad, sea civil, administrativa o penal (incluido el reclamo por plagio).

Por su parte la UNIVERSIDAD DEL TOLIMA se compromete a imponer las medidas necesarias que garanticen la conservación y custodia de la obra tanto en espacios físico como virtual, ajustándose para dicho fin a las normas fijadas en el Reglamento de Propiedad Intelectual de la Universidad, en la Ley 23 de 1982 y demás normas concordantes.

La publicación de:

Trabajo de grado	<input checked="" type="checkbox"/>	Artículo	<input type="checkbox"/>	Proyecto de Investigación	<input type="checkbox"/>
Libro	<input type="checkbox"/>	Parte de libro	<input type="checkbox"/>	Documento de conferencia	<input type="checkbox"/>
Patente	<input type="checkbox"/>	Informe técnico	<input type="checkbox"/>		
Otro: (fotografía, mapa, radiografía, película, video, entre otros)					<input type="checkbox"/>

	PROCEDIMIENTO DE FORMACIÓN DE USUARIOS	Página 2 de 3
	AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	Código: GB-P04-F03
		Versión: 03
		Fecha Aprobación: 15 de Febrero de 2017

Producto de la actividad académica/científica/cultural en la Universidad del Tolima, para que con fines académicos e investigativos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad del Tolima. Con todo, en mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada con arreglo al artículo 30 de la Ley 23 de 1982. En concordancia suscribo este documento en el momento mismo que hago entrega del trabajo final a la Biblioteca Rafael Parga Cortes de la Universidad del Tolima.

De conformidad con lo establecido en la Ley 23 de 1982 en los artículos 30 "*...Derechos Morales. El autor tendrá sobre su obra un derecho perpetuo, inalienable e irrenunciable*" y 37 "*...Es ilícita la reproducción por cualquier medio, de una obra literaria o científica, ordenada u obtenida por el interesado en un solo ejemplar para su uso privado y sin fines de lucro*". El artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "*los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores*" y en su artículo 81 de la Constitución Política de Colombia.

- Identificación del documento:

Título completo: **FACTORES ASOCIADOS AL NO CUMPLIMIENTO DEL ESQUEMA NACIONAL DE VACUNACIÓN EN NIÑOS MENORES DE 6 AÑOS. EN EL MUNICIPIO DE IBAGUÉ- TOLIMA. AÑO 2015**

- Trabajo de grado presentado para optar al título de:

ESPECIALISTA EN EPIDEMIOLOGIA

- Proyecto de Investigación correspondiente al Programa (No diligenciar si es opción de grado "Trabajo de Grado"):

- Informe Técnico correspondiente al Programa (No diligenciar si es opción de grado "Trabajo de Grado"):

- Artículo publicado en revista:



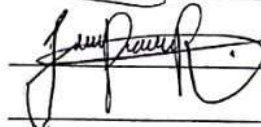
- Capítulo publicado en libro:

- Conferencia a la que se presentó:

	PROCEDIMIENTO DE FORMACIÓN DE USUARIOS	Página 3 de 3
	AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	Código: GB-P04-F03
		Versión: 03
		Fecha Aprobación: 15 de Febrero de 2017

Quienes a continuación autentican con su firma la autorización para la digitalización e inclusión en el repositorio digital de la Universidad del Tolima, el:

Día: 08 Mes: Junio Año: 2017

Autores:	Firma	
Nombre: <u>Cristhian Arturo Salas Mendoza</u>		C.C. <u>1110495803</u>
Nombre: <u>Ingrid Adriana Ibarra González</u>		C.C. <u>1110492592</u>
Nombre: <u>Julián Felipe Pabón Rodríguez</u>		C.C. <u>1110537621</u>
Nombre: _____	_____	C.C. _____

El autor y/o autores certifican que conocen las derivadas jurídicas que se generan en aplicación de los principios del derecho de autor.