

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Escuela de Medicina

PÉRDIDA DE OPORTUNIDADES DE VACUNACIÓN DE NIÑOS QUE ASISTEN A  
LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL INFANTIL DOCTOR ROBERT REID  
CABRAL. JUNIO-NOVIEMBRE 2016.



Trabajo de Grado presentado por Elisabet Barvina Gómez Román y Verónica Cristina Ramos Cabán,  
para la obtención del grado de: **DOCTOR EN MEDICINA**

Santo Domingo, D. N.

2016

## CONTENIDO.

Agradecimientos	
Dedicatorias	
Resumen	
Asbtract	
I. Introducción	15
I.1. Antecedentes	16
I.2. Justificación	17
II. Planteamiento del Problema	19
III. Objetivos	20
III.1. General	20
III.2. Específicos	20
IV. Marco Teórico	21
IV.1. Vacunación.	21
IV.1.1. Historia	21
IV.1.2. Definición	22
IV.1.3. Vacunas del Programa Ampliado de Inmunización (PAI)	22
IV.1.3.1. Vacuna contra la tuberculosis (BCG)	22
IV.1.3.2. Vacuna contra la poliomielitis	25
IV.1.3.2.1. Vacuna virus desactivado de potencia incrementada (Salk o IVP)	25
IV.1.3.2.2. Vacunas del virus atenuado (Sabin)	26
IV.1.3.3. Vacuna pentavalente	28
IV.1.3.4. Vacuna contra la rubéola (sarampión alemán)	29
IV.1.3.5. Vacuna contra la varicela	30
IV.1.3.6. Vacuna contra la hepatitis B(Anti-HB)	31
IV.1.3.7. Vacuna contra la difteria, tos ferina y tétanos (DPT)	33
IV.1.3.8. Vacuna contra el sarampión, rubeola y parotiditis (SRP)	36
IV.1.3.9. Vacuna contra el sarampión y rubeola (SR)	37
IV.1.3.10. Vacuna contra la difteria y el tétanos	38
IV.1.3.11. Vacunación en embarazadas con dT	39

IV.1.4. Falsas contraindicaciones de las vacunas	41
IV.1.5. Enfermedades prevenibles por la vacunación	42
IV.1.5.1. Tuberculosis meníngea	42
IV.1.5.2. Poliomieltis	42
IV.1.5.3. Rotavirus	43
IV.1.5.4. Difteria	43
IV.1.5.5. Tétanos neonatal	43
IV.1.5.6. Tos ferina	43
IV.1.5.7. Hepatitis B	44
IV.1.5.8. Hemophilus influenzae tipo B	44
IV.1.5.9. Streptococcus pneumoniae	45
IV.2. Pérdida de vacunación	45
IV.2.1. Definición	45
IV.2.2. Causas habituales de no aprovechar las oportunidades para vacunar	47
IV.2.3. Estrategias para evitar oportunidades perdidas	53
V. Operacionalización de las variables	56
VI. Material y método	58
VI.1. Tipo de estudio	58
VI.2. Demarcación geográfica	58
VI.3. Universo	58
VI.4. Muestra	58
VI.5. Criterios de inclusión	59
VI.6. Criterios de exclusión	59
VI.7. Instrumento de recolección de datos	59
VI.8. Procedimiento	59
VI.9. Tabulación y análisis	60
VI.10. Aspectos éticos	60
VII. Resultados	61
VIII. Discusión	80
IX. Conclusiones	82

X. Recomendaciones	83
XI. Referencias	84
XII. Anexos	88
XII.1. Cronograma	88
XII.2. Instrumento de recolección de datos	89
XII.3. Consentimiento informado.	92
XII.4. Costos y recursos	93
XII.5. Evaluación	94

## **AGRADECIMIENTOS.**

A Dios.

El creador de todas las cosas, que nos ha dado la fortaleza para continuar cuando a punto de caer hemos estado, por protegernos durante todo nuestro camino y darnos esta hermosa victoria.

A mi familia.

Agradecemos a Dios por permitirnos tener y disfrutar cada día de nuestra familia. Gracias por apoyarnos en cada decisión y proyecto. No ha sido sencillo el camino hasta ahora, pero sin su apoyo incondicional, su amor, su inmensa bondad y comprensión esta meta nunca se hubiera logrado.

A la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña.

Por abrirnos las puertas y dejarnos ser parte de esta familia, y permitirnos lograr este paso tan importante para nosotras.

A los maestros.

Gracias a nuestros maestros por haber elegido ser maestros, quienes se han tomado el arduo trabajo de transmitirnos sus diversos conocimientos, y quienes nos han ofrecido sabios consejos para lograr nuestras metas y encaminarnos por el camino correcto en el área profesional.

A la Dra. Josefina Fernández y Dr. Rubén Darío Pimentel.

Por ser nuestros asesores de tesis, donde gracias a su ayuda hemos podido terminar con éxito este trabajo. Y culminar con excelencia esta etapa importante en nuestras vidas.

Las sustentantes.

## **DEDICATORIAS.**

A Dios.

Por ser Mi poderoso, mi fuerza, mi refugio. Por haberme dado este sentir de elegir la medicina como parte de mi vida, y ser mi sostén para concluir esta primera etapa de este largo camino. Por darme la paz y la certeza de que a pesar de los momentos difíciles, las pruebas, las caídas, las frustraciones, estabas en control y que en todo tiempo estabas conmigo, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio. Y dejarme entender que todo el proceso era parte de un maravilloso propósito el cual hoy puedo celebrarlo.

A mi padre: Luis A. Gómez Medina.

Por ser mi primer amor, mi héroe, mi ejemplo a seguir. Por siempre entregarme todo sin condiciones, por enseñarme que no hay límites cuando se quiere lograr una meta. Por darme esos consejos sabios que en el momento exacto has sabido darme para no dejarme caer y enfrentar los momentos difíciles, por ayudarme a tomar las decisiones que me ayuden a balancear mi vida. Gracias papi por dar el todo por mí, donde estoy hoy te lo debo a ti, y sin ti no hubiera podido lograr ser la Dra. Elisabet Gómez. Faltan palabras para poder expresar todo mi admiración hacia ti, eres mi motor de cada día, y a quien siempre le deberé mis triunfos. Te Amo con todo mi corazón.

A mi madre: Barvina A. Román De Gómez.

Mami sin duda alguna tú fuiste el motor para yo poder concluir con este meta, sin ti y tus oraciones no lo hubiera podido lograr. Gracias ma' por entenderme, apoyarme, por soportar mis buenos y malos momentos, pero sobre todo por siempre estar y existir y enseñarme que nuestras peores batallas las vencemos de rodilla. Te Amo Ma'.

A Dalido M. Fernández.

Por ser ese hermano Mayor, mi cómplice, gracias por darme tu apoyo, por cuidarme siempre, por velar que este bien, y por llevar ese segundo papel de papá protector, ajaajaj Te amo.

A Berta Medina.

Abuela aunque no pudiste presenciar este largo camino el cual me ha llevado a lo que soy hoy, agradezco a Dios por ti, porque aunque tu petición de que tu hijo (mi padre) fuera medico, no fue contestado, Dios nunca se olvido de tu oración y hoy en día no es tu hijo medico pero si tu nieta. Lo he logrado Abuela. A pesar de que no estás con nosotros Dios no se olvido de tu petición.

A la Familia: Selman Polanco.

Nelson E. Selman Mieses, Benita J. Polanco de Selman, Claudia M. Selman P. y Melissa M. Selman P. Primeramente, agradecida de Dios por bendecirme con otra familia como ustedes. Julia Polanco, por verme y hacerme sentir como una hija, por siempre escucharme, aconsejarme y llevar mis luchas como una de sus hijas. Por velar por mi bienestar desde el momento que llegue a su familia, por demostrarme ese amor incondicional que solo una madre puede dar.

A la Dra. Claudia Marina Selman Polanco.

Yayaaaa ajaajajaj lo hemos logrado. Se rebosa mi corazón ver nuestras metas cumplir juntas, ver nuestro logros cumplir mutuamente, unos añitos atrás celebramos nuestra graduación de bachiller, y hoy celebramos juntas nuestro triunfo como profesionales. Dios ha sido muy bueno en bendecirme con una mejor amiga y hermana como tú. Gracias por andar conmigo todo estos años, por siempre estar sin condiciones, por aceptarme como soy, no juzgarme pero a la vez afirmarme cuando ves que estoy haciendo algo mal y animarme cuando estoy haciendo algo bien. Gracias por existir.

A mi dos mejores y verdadero amores. Dr. Jonathan Gómez y el Lic. Ramón R. Genao.

Ustedes dos, no hay palabras para expresar mi gratitud hacia ustedes, por ser ese soporte incondicional, por ser mi protectores, mi consejeros, gracias porque aunque este camino ha sido bien largo, siempre me han apoyado. Gracias por siempre cuidar de mí.

A Gabriela Espinal Arbaje.

Gabu mi gran amiga, gracias por compartir conmigo esta travesía, por brindarme tu amistad sincera, por siempre estar en todos mis momentos y estar dispuesta a darme tus consejos, por comprenderme tanto y no juzgarme, por ayudarme siempre a salir adelante y querer siempre lo mejor para mí. Gracias por las sonrisas que provocaste y las lágrimas que paraste. Deseando que Dios nos siga permitiendo estar juntas para así celebrar todas las bendiciones que él tiene para nosotras.

A las Dras. María José Rosell y Verónica C. Ramos.

Ustedes el mejor regalo que me ha dado la UNPHU... quienes fueron amigas, compañeras y ahora colegas pero más que todo esto, se han convertido en mis hermanas. Sin dudar puedo decir que sin ustedes dos no hubiera podido lograr lo que hoy día celebramos. Cuantos momentos vividos, malos y buenos, cuantas lagrimas, cuantas risas que quedaran en nuestros corazones. Hemos concluido esta primera etapa de nuestra vida profesional, aun no sabemos que nos deparara el futuro, pero si se que este hermoso regalo que se llama amistad, durara para siempre. Las Amo equipo verde. LO LOGRAMOS!!!

A Dr. Jefry Inoa.

Mi amigo, colega y sobre todo mi ángel guardián, gracias por siempre cuidar de mí a lo largo de este camino, por animarme en esos momentos donde pensaba rendirme, por siempre velar que estuviera bien en cada etapa, y siempre forzarme a dar lo mejor de mí. Por enseñarme a disfrutar cada caída y buscarle el lado positivo donde veíamos más que problemas. Gracias por hacerme parte de esas travesuras

que solo nosotros sabemos, pero que han sido momentos que hoy en día podemos celebrar con alegría que lo hemos logrado. Eres esa persona que llegan a la vida y jamás se olvidan. Te Quiero por Siempre. Bonito!

A Dra. Rosalía Escobar.

Amiga ya somos colegas, cuantos momentos vividos, cuantas alegrías cuantas tristezas pero tu fidelidad es incomparable, es increíble esos momentos fuertes que llegaron a nuestra vida, pero siempre nos apoyábamos mutuamente y gracias a Dios hemos salido a flote ajajaja y muy a Flote. Dios ha sido muy bueno con nosotras amiga. Hoy también te dedico este triunfo, Gracias por siempre estar.

A la Dra. Claudia Pereyra.

Eres de esas casualidades que llegan a tu vida justo a tiempo, gracias por ese apoyo sincero, por esos consejos no que tienen fecha de vencimiento ajajajaja, gracias por siempre animarme a sacar lo mejor de mí en todo tiempo. Por enseñarme a que las cosas van hacer difícil, pero que difícil no significa imposible.

A Sardis E. Inirio.

Mi amiga desde chiquitica, ajajaja, aunque la vida nos ha puesto es destino diferentes, somos testimonio que la amistad verdadera lo supera todo, incluyendo la distancia. Gracias por ser parte de mi vida, apoyarme en los momentos buenos y malos, por estar pendiente de cada detalle, y estar en la fila de mis animadores cuando pensaba desmayar. Gracias por esas oraciones incontables, y tu paciencia inagotable.

Elisabet B. Gómez Román.

A Dios.

Por haber guiado mis pasos y darme la salud para lograr mis metas.

Sonia Cabán Miranda y Roberto Ramos Ramos.

Mis amados padres, gracias por el apoyo incondicional, ser ejemplo de perseverancia y constancia. La vida no me da para agradecer todo lo que hacen por mí, su amor y la motivación para salir hacia adelante. Cada cosa que hago es simplemente pensando en ustedes, y que se sientan orgullosos de mi. Les agradezco y les dedico mi carrera de medicina. Los Amo

Mis hermanas: Rosangely Ramos, Karla San Miguel, Melissa Ramos, Cinthya Ramos y Maylene San Miguel.

Soy afortunada de tenerlas. Gracias por aportar su granito de arena, vivencias y enseñanzas. Estoy tan orgullosa de cada una, lo exitosas que son, la familia que han creado y el ejemplo que me han inculcado. Aún en la distancia, el amor siempre nos ha mantenido unidas. Las admiro y amo con todo mi corazón.

Mis sobrinos hermosos: Alejandra La Luz, Alondra Jiménez, Victoria Matos, Diego Crespí, Sebastián Crespí, Valentina Matos, Isabella Jiménez, Gianna Aldarondo y Antonella Devarie.

Que han sido mis ganas de superarme cada día, quiero demostrarles que si se puede cuando tienes sueños y metas bien trazadas en la vida. Gracias por esperarme con ansias cada vez que vuelvo a Puerto Rico, aún cuando nuestro tiempo junto se vio sacrificado.

Mi novio: Joel Mercado Águila.

Gracias por ser mi apoyo incondicional, mi cómplice, quien ha sido mi sostén en los momentos de mi debilidad. Gracias por cada abrazo y por entender las noches de desvelo estudiando, por ese rico café que me permitió seguir en las largas horas de estudio, por mostrarme tu paciencia, tu comprensión, tu ayuda, por ser mi ángel

guardián, mi alma gemela y por llevarme a la certeza de que este amor tan grande, nos permite salir cada día hacia delante, te amo.

Mis amigas: Ema Marrero, Andrea Rojas, Cristina Pagan, Patricia González y Yozette Ramos.

Gracias por acompañarme en esta aventura, por ser mis cómplices y confidentes. Cada palabra de aliento, fiestas de bienvenidas y despedidas. Son las mejores amigas que cualquiera quisiera tener. Gracias porque siempre sacan lo mejor de mí, por ser parte de mí, porque durante estos años hemos creado recuerdos para toda una vida, gracias por tantas cosas... y por ser mis mejores amigas. Las amo

Rafael Rivera, mi amigo y hermano que la vida me regaló.

Gracias por ser mi apoyo en los momentos de flaqueza y mi cómplice en los momentos de felicidad. Wafel te quiero y te adoro, lo sabes.

A la Dra. María Conchita Lebrón.

Gracias por ser inspiración y apoyo para seguir adelante. Gracias por compartir tus conocimientos, locura y principalmente tu amistad.

A Sr. Néstor Algarín.

Le agradezco a Dios el que seas parte de nuestra familia, eres un ángel guardián. Sin duda alguna tu ayuda permitió alcanzar mi sueño. Gracias por cuidar mis pasos en toda esta trayectoria.

A la Dra. María José Rosell y la Dra. Elisabet Gómez.

Mil gracias por todos los momentos vividos, que aún estando fuera de mi patria, me hicieron sentir como en casa. Gracias por el apoyo en cada paso de esta aventura, estudiar medicina. Agradezco su desprendimiento, amistad sincera y lealtad. Fueron tantas las anécdotas; desde los servicios en el hospital, las tardanzas, nuestras mañanas en el carro y las largas noches estudiando. Estoy

segura que la vida tiene cosas hermosas para ustedes, y les deseo el mayor de los éxitos, las Amo.

A toda mi familia, amigos y mis padres, gracias por creer en mí y darme la oportunidad de alcanzar mis metas, gracias por estar aquí.

Con amor,

Verónica C. Ramos Cabán

## **RESUMEN.**

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal, de recolección de datos prospectivo, con la finalidad de determinar la pérdida de oportunidades de vacunación de niños que asisten a la consulta externa en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral, junio-noviembre 2016. El 24.4 por ciento de los niños perdieron las oportunidades de vacunación. El 40.6 por ciento de los niños tenían de 1-4 años de edad. El 50.3 por ciento de los niños correspondieron al sexo femenino. El 71.0 por ciento de los niños vivían en zona urbana. El 47.4 por ciento de los padres o tutor tenían de 20-29 años de edad. El 98.0 por ciento de los padres o tutor correspondieron al sexo femenino. El 91.8 por ciento de los niños tenían parentesco con la madre. El 51.9 por ciento de los padres o tutor cursaron hasta la secundaria. El 75.6 por ciento de los niños tenían el esquema de vacunación completo. El 84.8 por ciento de los padres o tutor no mostraron el carnet de vacunación. El 90.6 por ciento el doctor (a) le solicitó el carnet de vacunación. El 93.6 por ciento el motivo por el que no trae o no tiene tarjeta de vacunación es porque la dejó en casa. El 5.3 por ciento de las vacunas que le han puesto al niño ha sido el polio. El 9.7 por ciento las razones por la que perdió la oportunidad de vacunación fue porque el médico o enfermera dijo que no se podía porque estaba enfermo/a. El 57.3 por ciento de las razones de pérdida de vacunación relacionadas con el tutor fue porque se le olvidó. El 15.7 por ciento de las razones relacionadas con la logística y organización del servicio respondieron que no había vacunas.

**Palabras claves:** pérdida de oportunidades, vacunación, niños.

## **ASBTRACT.**

An observational, descriptive, cross-sectional, prospective data collection study was conducted to determine the loss of opportunities for vaccination of children attending the outpatient clinic at the Robert Reid Cabral Children's Hospital, June-November 2016. 24.4 percent of the children lost vaccination opportunities. 40.6 percent of the children were 1-4 years old. 50.3 percent of the children were female. Seventy-one percent of the children lived in urban areas. 47.4 percent of parents or guardians were 20-29 years old. 98.0 percent of the parents or guardian were female. 91.8 percent of the children were related to the mother. 51.9 percent of parents or guardians attended high school. 75.6 percent of the children had the complete vaccination schedule. 84.8 percent of the parents or guardian did not show the vaccination card. The 90.6 percent doctor asked for the immunization card. 93.6 percent the reason why you do not bring or do not have a vaccination card is because I leave it at home. 5.3 percent of the vaccines that have been given to the child have been polio. The 9.7 percent reasons you missed the vaccination opportunity were because the doctor or nurse said that you could not because you were sick. The 57.3 percent of reasons for loss of vaccination related to the guardian was because he forgot. 15.7 percent of the reasons related to logistics and service organization responded that there were no vaccines.

**Key words:** loss of opportunities, vaccination, children.

## I. INTRODUCCIÓN

La vacunación se considera como uno de los logros más importantes de la humanidad en los últimos siglos, son además un mecanismo de control de muchas enfermedades infecciosas que en el pasado eran comunes a nivel mundial, sin embargo todavía virus y bacterias causan enfermedades e incluso la muerte a personas que no están protegidas por las vacunas.<sup>1</sup>

Es la mejor estrategia y el más costo efectivo, demostrada universalmente, para la reducción de la incidencia y mortalidad por las enfermedades inmunoprevenibles.

Los programas de vacunación universal han adquirido avances importantes en la salud infantil y se consideran como una de las estrategias más efectivas en salud pública ya que han contribuido a disminuir drásticamente enfermedades infecciosas y erradicar algunas de ellas.<sup>2</sup>

A pesar de los esfuerzos realizados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), de los 10.5 millones de niños menores de cinco años que fallecen anualmente, 2.5 mueren por enfermedades prevenibles por vacunación y la mayoría de estas muertes se presentan en países en vías de desarrollo. México tiene el más amplio esquema de vacunación de Latinoamérica al contar con 16 biológicos (Bacillus de Calmette y Guérin (BCG), hepatitis B, IPV, polio oral Hib, difteria, dengue, tétanos tosferina acelular (DpaT) y tosferina de células completas (DPT), rotavirus, neumococo, influenza, sarampión, rubéola, parotiditis) con altas coberturas de vacunación alcanzando el 98 por ciento en menores de cinco años y de casi 91 por ciento en menores de un año; sin embargo, algunos grupos de niños pueden permanecer sin vacunas o con esquemas incompletos, incluso en áreas con elevada cobertura de vacunación.<sup>3</sup>

La consulta pediátrica es una de las oportunidades más importantes para ejercer medidas preventivas en el área de salud, como lo es verificar la adecuada cobertura de inmunizaciones. Existen programas de vigilancia que evalúan las causas de oportunidades perdidas en vacunación para así programar acciones que tiendan a modificar esta situación.

Se detectó que los programas de vacunación tenían problemas logísticos y de gerencia relacionados con la falta de recursos y deficiencia en la organización de los

servicios, como rigidez de horarios. Así mismo, se pusieron en evidencia algunos problemas relacionados con el personal de salud, por ejemplo, que dejaban de vacunar para evitar la pérdida de dosis, respondían a falsas contraindicaciones y su conocimiento estaba desactualizado. También, se detectó rechazo a las vacunas de parte de la población por creencias y factores culturales.

Estudios recientes realizados en Colombia, El Salvador y Guatemala (2010-2011, datos aún no publicados) sobre las causas que afectan la vacunación, señalaron que la cultura a favor de la vacunación es muy fuerte en esos países, pero que existen barreras tanto en la oferta como en la demanda que hacen difícil llevar la vacunación a todos quienes deben recibirla.<sup>4</sup>

### I.1. Antecedentes

Desde 1983, el Grupo Consultivo Mundial del Programa Ampliado de Inmunización (PAI)<sup>4</sup> recomendó la inmunización a todas las personas elegibles en cada oportunidad como una estrategia directa para aumentar la cobertura de vacunación. Con ese objeto se elaboraron protocolos para estimar las oportunidades de pérdidas de vacunación (OPDV) y, en las décadas de 1980 y 1990, se hicieron varias evaluaciones en la Región. Estos estudios mostraron que la proporción de oportunidades perdidas iba de 34 por ciento en el Ecuador a 66 por ciento en Nicaragua, mientras Colombia, México y Venezuela tenían 40 por ciento y Honduras, 45 por ciento.

También, se detectó rechazo a las vacunas de parte de la población por creencias y factores culturales. Gracias a esos estudios se logró obtener información valiosa acerca de los problemas que afectaban la vacunación y, consecuentemente, los países implementaron soluciones. Por ejemplo, en El Salvador, evaluaciones posteriores mostraron que las OPDV se habían reducido de 45 por ciento a 14 por ciento entre los niños menores de 5 años de edad. Igualmente en Perú, las OPDV entre mujeres y menores de 2 años de edad disminuyeron de 52 por ciento en 1990 a 13 por ciento en 1995, luego de haberse aplicado estrategias específicas para disminuirlas.<sup>5</sup>

En un estudio realizado por la Encuesta Demográfica y de Salud (ENDESA) 2013 se obtuvo también información sobre la historia de vacunación de los niños nacidos desde enero del 2008, adecuando las preguntas al esquema de vacunación utilizado por el Programa Ampliado de Inmunización (PAI) que se sigue en la República Dominicana. Donde un poco más de la mitad de los niños entre 18 y 29 meses (53 %) recibió todas las vacunas. La gran mayoría de los niños fueron vacunados de BCG (92 %). El 90 por ciento recibió la primera dosis de DPT o la pentavalente al igual que la primera dosis de polio. El seguimiento a las vacunas en formato multidosis, sin embargo, se revela insuficiente. Si bien el 90 por ciento recibió las primera dosis de DPT y de polio, solamente el 77 por ciento recibió la tercera dosis de DPT y apenas el 66 por ciento recibió la tercera dosis de polio. Aunque hepatitis B y el rotavirus no están incluido en la estimación de niños completamente vacunados, en el caso del rotavirus, solamente el 20 por ciento recibió la primera dosis y la proporción que recibió la tercera dosis se reduce al 4 por ciento. Es de notar que el 6 por ciento de los niños no recibieron ninguna vacuna.<sup>6</sup>

## I.2. Justificación

La vacunación forma parte de las actividades cotidianas de salud pública; es entendida como un sistema dinámico, en el que la oferta y la demanda están relacionadas entre sí, donde se identifican las necesidades de la población, y cuya satisfacción depende del comportamiento de usuarios y proveedores de servicios de vacunación. La interacción entre usuarios y proveedores requiere que los primeros reconozcan que tienen necesidad del servicio y procedan a su búsqueda y que los segundos lo ofrezcan en condiciones técnicas, logísticas y operativas suficientes en cantidad y calidad para que sea eficiente.

En los últimos años se han puesto a disposición varias vacunas importantes que salvan vidas. La vacuna antineumocócica conjugada (PCV) y la vacuna oral contra el rotavirus ambas recomendadas por la OMS para su uso universal en programas de inmunización infantil son especialmente importantes para reducir la mortalidad infantil.

La enfermedad neumocócica y la diarrea por rotavirus juntas produjeron más de 900,000 muertes entre niños menores de 5 años en 2008. La disponibilidad de vacunas contra el virus del papiloma humano (VPH) provee la oportunidad de reducir la morbilidad y mortalidad por cáncer cervicouterino en el mundo al apuntar a un nuevo grupo para la inmunización de rutina (niñas de 9 a 13 años).

La necesidad de conocer cuales factores influyen en la pérdida de oportunidades de vacunación en niños que asisten al Hospital Dr. Robert Reid Cabral, con la finalidad de prevenir dicha problemática para su monitoreo y evaluación a nivel nacional y local.

## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La salud según la OMS, es el estado completo de bienestar físico, psíquico y social, no la mera ausencia de enfermedades; y la consecución de este estado de bienestar en el niño es responsabilidad primordial de los padres y en forma secundaria de la familia, la sociedad y la medicina; estos sectores cuentan con apoyo sustancial que representan los programas de salud preventiva que desarrollan los países.<sup>7</sup>

Son dos siglos desde el descubrimiento de un auténtico milagro de la medicina preventiva, que constituye un método de aprovechar las ventajas de un método de defensa de una larga lista de enfermedades infecciosas, muchas de las cuales podrían ser un motivo de graves consecuencias para la persona que lo padeciera, hechos que se suceden por la ausencia de un plan de vacunación oportuno.

En Latinoamérica principalmente no han tenido los resultados esperados; la salud de la población infantil especialmente en los sectores populares se mantiene un índice elevado de enfermedad y mortalidad infantil; contexto en el que es importante referirse a la inmunización, misma que protege a los niños contra algunas de las enfermedades más peligrosas de la infancia.<sup>8,9</sup>

En Otavalo, Ecuador, grupos vulnerables por situaciones de pobreza y bajo nivel de educación; estas poblaciones no tienen acceso a la vacunación a causa de distintas barreras sociales, personas que carecen de información o de motivación, y personas que se niegan a vacunarse; por lo que es necesario en forma emergente brindar oportunidades para que conozcan de los beneficios de la vacunación, y que en calidad de responsables de la salud de sus hijos tanto afectivamente como legalmente les corresponde velar por la salud de la población infantil; pues de esta manera no solo se da solución a un problema familiar sino social de la localidad.<sup>10</sup>

Los sistemas de inmunización se han implementado en nuestro país, sin embargo hay quienes no se vacunan porque no creen en las vacunas.

Por tal motivo nos hacemos la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los factores que influyen en la pérdida de oportunidades de vacunación de niños que asisten a la consulta externa del Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral, junio-noviembre 2016?

### **III. OBJETIVOS**

#### III.1. General

1. Determinar la frecuencia de la pérdida de oportunidades de vacunación en niños que asisten a la consulta externa del Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral, junio-noviembre 2016.

#### III.2. Específicos

Determinar la frecuencia de la pérdida de oportunidades de vacunación en niños que asisten a la consulta externa del Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral, junio-noviembre 2016, según:

1. Edad de los niños.
2. Sexo de los niños.
3. Procedencia de los niños.
4. Edad del tutor.
5. Sexo del tutor.
6. Parentesco del tutor con el niño.
7. Escolaridad del tutor.
8. Esquema de vacunación.
9. Motivos por los que el tutor no trae o no tiene la tarjeta de vacunación.
10. Vacunas que se les ha puesto al niño.
11. Razones de pérdida de oportunidad de vacunación.

## IV. MARCO TEÓRICO

### IV.1. Vacunación.

#### IV.1.1. Historia.

Las vacunas fueron descubiertas en 1771 por Edward Jenner a partir de experimentos que realizaba con gérmenes de la viruela que atacaba a las vacas no así a los trabajadores de las granjas los cuales se hacían inmunes a esta enfermedad.<sup>11</sup>

Fechas importantes en la historia de las vacunas.

1796 se aplica por vez primera la vacuna contra la viruela descubierta en 1771 por Jenner.

1880 Luis Pasteur y Robert Koch elaboran vacunas contra el cólera y la rabia.

1891 Emil Adolf von Gelmin y Kitasato, elaboran vacunas contra difteria y tétanos.

1906 León Calmette y Camile Guerin, inventan la vacuna BCG contra la tuberculosis.

1954 Jonas E. Salk inventa la vacuna contra la poliomielitis.

1957 Alberti Sabin desarrolló una vacuna contra la polio por vía oral que se suministraba a los niños en un terrón de azúcar.

1960 John F. Enders inventa la vacuna contra el sarampión.

1962 Thomas H. Seller, inventa la vacuna contra la rubeola.

1966 Hillerman y cols. Inventan la vacuna contra la parotiditis.

1967 Auslien descubre la vacuna contra el neumococo.

1968 Gotschlich crea la vacuna antimeningococcica C y en 1971 la antimeningococo A.

1970 David Smith desarrolla la vacuna contra el Haemophilus influenzae.

1973 Takahashi descubre la vacuna contra la varicela.

1976 Maupas y Hillerman elaboran vacunas contra la hepatitis B.

1987 Concepción Campa descubre la vacuna contra el meningococo B.

También existen vacunas, la tos ferina, la fiebre amarilla, las tifoideas, la gripe o influenza, y otras enfermedades graves y los científicos de muchos países trabajan para encontrar la del virus causante del SIDA y otras enfermedades que se han extendido como pandemias, en todo el mundo.

#### IV.1.2. Definición.

Según la OMS, se entiende por vacuna cualquier preparación destinada a generar inmunidad contra una enfermedad estimulando la producción de anticuerpos. Puede tratarse, por ejemplo, de una suspensión de microorganismos muertos o atenuados, o de productos o derivados de microorganismos. El método más habitual para administrar las vacunas es la inyección, aunque algunas se administran con un vaporizador nasal u oral.

#### IV.1.3. Vacunas del Programa Ampliado de Inmunización (PAI)

Es la secuencia cronológica de las vacunas que se administran sistemáticamente a toda la población en un país o área geográfica con el fin de obtener una inmunización adecuada frente a las enfermedades para las que se dispone de una vacuna eficaz.

Estos calendarios se van modificando en función de la disponibilidad de nuevas vacunas y de la evolución de la situación epidemiológica de las diferentes enfermedades prevenibles mediante vacunas.

Vacunas contenidas en el esquema de vacunación del Programa Ampliado de Inmunización para República Dominicana:<sup>12</sup>

##### IV.1.3.1. Vacuna contra la tuberculosis BCG.

###### Indicación.

La vacuna BCG está indicada principalmente para prevenir las formas graves de tuberculosis (miliar y meníngea) más comunes en los niños menores de 1 año.

###### Composición.

Es una vacuna liofilizada del Bacilo Calmette y Guerin, preparada con bacilos vivos a partir de cepas atenuadas de *Mycobacterium bovis*.

###### Esquema de vacunación.

Se administra en el Recién Nacido en dosis única. La dosis es de 0.1 ml vía intradérmica.<sup>4,7</sup>

Vía de administración.

Intradérmica (ID) en la región deltoíde del brazo izquierdo (cara posterior y lateral del músculo deltoíde). Si la técnica de administración es la correcta se debe formar una pápula de 5mm de diámetro. Esta es la vía de administración de la vacuna BCG (dosis = 0.1 ml).<sup>13,14</sup>

Técnica de administración.

Antes de administrar la vacuna se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Las acciones a realizar antes de aplicar cualquier vacuna (Items 9 consideraciones generales) las jeringuillas para aplicar la vacuna BCG debe ser de tuberculina de 1cc con aguja N. 26 x 3 /8.
- Preparar la vacuna, aspirando el contenido del diluyente con la jeringuilla de 5cc, luego introducirlo lentamente al frasco que contiene el polvo para reconstituir la vacuna.
- Aspirar 0.1 ml de vacuna con la jeringuilla de tuberculina.
- Con la mano izquierda sostener el brazo del niño de tal manera que la piel se mantenga estirada entre el pulgar y los demás dedos y con la mano derecha introducir superficialmente la aguja con el bisel hacia arriba, formando un ángulo de 15 grados, mantenga la aguja a lo largo de la piel para garantizar que llegue únicamente a la dermis.
- Inyectar lentamente 0.1 ml de vacuna BCG.
- Si la vacuna se aplicó correctamente, se formará de inmediato una pequeña pápula, luego retire la aguja sin forzar la piel, no presionar, ni dar masaje posterior a la aplicación de la vacuna.
- Descartar la jeringuilla, en la caja de seguridad, sin retaparla, para evitar el riesgo de pincharse con una aguja contaminada.
- Registrar la vacuna aplicada en la hoja de registro apropiada y en la Cédula de Salud del Niño o Tarjeta de Vacunación.
- Orientar a la madre sobre la vacuna que acaba de recibir su niño, las reacciones locales que se producen después de la vacunación con BCG y los cuidados que debe tener, como son: Algunos días después de aplicada la

vacuna se forma un nódulo que evoluciona para pústula, seguido de costra y úlcera que evoluciona espontáneamente entre la 5ª y 12ª semana dejando una pequeña cicatriz. Recomendar a la madre no colocar ningún tipo de medicamento, ni solución, ni presión sobre la úlcera ya que esta evoluciona normal y espontáneamente. Oriente a la madre sobre la próxima visita y la importancia de continuar con el esquema de vacunación de sus niños. Recuerde, hablarle a la madre de forma clara y sencilla. Dele buen trato para y asegure su retorno al Puesto de Vacunación en la fecha acordada.<sup>15,16</sup>

### Contraindicaciones

En el recién nacido de bajo peso de menos de 2000 grs o menos de 4.5 lbs, debe postergarse la aplicación de la vacuna hasta que el niño alcance los 3,000 grs o 6.61 lbs.

Se posterga la aplicación de la vacuna en presencia de afecciones dermatológicas extensas y en actividad.

La vacuna BCG es la única vacuna contraindicada en niños con infección VIH Sintomática.

### Reacciones adversas.

Son raras, el riesgo de reacciones adversas está relacionado con el exceso en la dosis, mala técnica de aplicación y falta de destreza del vacunador. Puede presentarse ulceración de gran diámetro y profunda, adenopatías de ganglios linfáticos regionales. Todas estas reacciones se resuelven espontáneamente, no es necesario tratamiento o intervenciones quirúrgicas. Muchos de estos efectos pudieran relacionarse con las técnicas de aplicación: lugar inadecuado, inoculación de cantidades superiores a las indicadas y el uso de jeringas con agujas no recomendadas.<sup>17,18</sup>

#### IV.1.3.2. Vacuna contra la poliomielitis

La poliomielitis ha mostrado un marcado descenso en todo el mundo, gracias a los esfuerzos de prevención primaria realizados a través de los programas de inmunización activa.

Según la Technical Advisory Group on Poliomyelitis Eradication (TAG)<sup>8</sup> en 2016, explican que una vez erradicada la poliomielitis, los únicos riesgos del virus serían a partir de cepas raras de poliovirus circulantes derivados de la vacuna, y de las posibles fugas del virus por laboratorios o los fabricantes de vacunas, para hacer frente a estos riesgos sería: a partir de las vacunas que se utilizan para detener la poliomielitis; a la forma en la vacuna oral contra la polio se está eliminando gradualmente a partir de abril de 2016 para eliminar cualquier riesgo de poliovirus derivados de la vacuna, empezando por el cambio de trivalente a la vacuna antipoliomielítica oral bivalente en abril de 2016; y cómo con seguridad que contiene los poliovirus en los laboratorios y plantas de producción de vacunas mantendrá protegido hasta el último niño, largo en el futuro.<sup>19</sup>

#### Propiedades.

Hoy en día hay dos tipos de vacuna: la del virus desactivado de potencia incrementada (Salk o IPV) y la del virus vivo atenuado (Sabin). Ambas son eficaces para la prevención de la enfermedad.

##### IV.1.3.2.1. Vacuna virus desactivado de potencia incrementada (Salk o IPV)

#### Esquema de vacunación.

El grupo técnico asesor (GTA) ratificó en su reunión de julio de 2014 que para la introducción de la IPV, los países deben aplicar esquemas secuenciales. Los países deben considerar como primera opción el esquema de dos dosis de la IPV seguidas por dos o tres dosis de la OPV. Sin embargo, si un país decide introducir solamente una dosis de la IPV, esta se debe administrar al inicio del esquema de vacunación, seguida por tres o cuatro dosis de la OPV. La recomendación es que se administre la primera dosis de la IPV de los niños y niñas junto con la primera dosis de la DPT, siempre al inicio del esquema de vacunación.<sup>20</sup>

Esquemas de vacunación recomendados para la introducción de la vacuna inactivada (IPV) en combinación con la vacuna oral (OPV) contra la poliomielitis.

Esquema	Básica			Refuerzo	
	1. <sup>a</sup>	2. <sup>a</sup>	3. <sup>a</sup>	1. <sup>a</sup>	2. <sup>a</sup>
Primera opción	IPV	IPV	OPV	OPV	OPV
Opción alternativa	IPV	OPV	OPV	OPV	OPV

Fuente: UNICEF. *Technical Advisory Group on Poliomyelitis Eradication (TAG). Polio, Global Eradication Initiative.* February 2016.

Este esquema, además de preparar a los países para el cambio de la vacuna trivalente oral contra la poliomielitis (tOPV) a la vacuna bivalente oral contra la poliomielitis (bOPV), tiene la ventaja adicional de contribuir a disminuir la incidencia de casos de poliomielitis paralítica asociada a la la vacuna (VAPP), ya que alrededor de 50 por ciento de los casos registrados en nuestra Región están asociados con la primera dosis de la OPV.

#### Contraindicaciones

La IPV no se debe administrar a personas con alergia documentada o conocida a la estreptomina, la neomicina o la polimixina B, o con antecedentes de reacción alérgica después de una inyección previa de la IPV.

#### Implementación

Una vez que la vacuna esté distribuida en todos los puestos de salud se procederá a la vacunación de acuerdo con el esquema elegido por el país. Se deben garantizar los requerimientos tanto logísticos (como transporte y recursos humanos, para la distribución de los insumos, entre otros) como materiales (vacunas, jeringas, cajas de bioseguridad, nuevos formularios para el registro, torundas, tarjetas de vacunación, etc.).<sup>21</sup>

#### IV.1.3.2.2. Vacunas del virus vivo atenuado (Sabin)

##### Indicaciones

Esta vacuna sigue siendo la vacuna preferente para la inmunización contra la poliomielitis, debido principalmente a la circulación de Poliovirus silvestre en ciertos

países, a la alta inmunogenicidad en las mucosas (intestinales y faríngeas) y a su bajo costo. El esquema recomendado es de una dosis al nacer, y tres dosis como inmunización primaria (dos, cuatro y seis meses de edad) y dosis adicionales, que por lo general se aplican a los dieciocho meses y al cuarto año.

La vacuna polio (antipolio) oral es el preparado de preferencia para la erradicación global de la poliomielitis y se recomienda en las zonas siguientes:<sup>22</sup>

- a) Regiones con circulación continua o reciente de Poliovirus silvestre.
- b) La mayor parte de los países en desarrollo, donde los precios de la vacuna inyectable restringen su uso.
- c) Donde sea necesaria una barrera de inmunidad a nivel de mucosas (intestinal) contra la circulación del virus silvestre debido a su condiciones sanitarias deficiente o inadecuadas.

#### Contraindicaciones

- a) Embarazo.
- b) Inmunodeficiencia.
- c) La vacuna de virus vivos atenuados no debe aplicarse a contactos de pacientes con enfermedad inmunosupresora.

#### Dosis y vía de administración

Una dosis (dos gotas) por vía oral en el calendario recomendado.

#### Reacciones adversa

Se ha Informado de casos de parálisis flácida y síndrome de Guillain- Barre en receptores sanos de vacunas de virus vivos atenuados. En el año 2003 en nuestro país se presentó un brote con confirmación de 3 casos y la aparición de otros 16 casos de parálisis flácida por el virus tipo 1, el cual bajo orientación de la OPS conllevó a esfuerzos para controlar el mismo, finalmente aumentando la cobertura, no obstante seguimos siendo un país donde la enfermedad mantiene un curso endémico.<sup>23</sup>

#### IV.1.3.3. Vacuna pentavalente

Durante los últimos años, se ha utilizado en las campañas de inmunización la vacuna pentavalente que contiene cinco antígenos. La vacuna contiene bacterias muertas de *Bordetella pertusis*, ocasionante de la tos ferina, toxoides tetánico y diftérico, antígeno del virus de la hepatitis B y un polisacárido *Haemophilus influenzae* o Hib del tipo B, por lo que al aplicarla proporciona protección contra: difteria, tos ferina, tétanos, influenza tipo B y hepatitis B.

La infección causada por la bacteria *Haemophilus influenzae* tipo B pueden ser muy peligrosas, entre ellas están la neumonía, septicemia, artritis séptica, epiglotitis y meningoencefalitis; todas ellas graves y que incluso ponen en peligro la vida de los niños.

El Virus de la hepatitis B ocasiona una infección que causa en el hígado inflamación y que en algunos casos puede llegar a ocasionar cirrosis y cáncer de hígado incluso en los niños.

Su eficacia es muy alta y provoca la formación de anticuerpos específicos aproximadamente en dos semanas. La protección que brinda es para toda la vida, después de la aplicación de tres dosis, para la tos ferina, hepatitis e influenza, pero no para el tétanos y difteria que requieren de refuerzos cada 10 años.

Esta vacuna se aplica a partir de los 2 meses de edad y se refuerza cada dos meses, o sea a los 4 y 6 meses de edad, se aplica por vía intramuscular profunda en el muslo y para una mejor protección, se debe reforzar con la vacuna DPT a los 2 y 4 años de edad.<sup>24,25</sup>

#### Reacciones adversa.

La aplicación de esta vacuna puede ocasionar algunos efectos adversos, que pueden ser locales y sistémicos.

Los efectos locales se presentan entre las 24 y las 48 horas después de la aplicación y las manifestaciones pueden ser: dolor, induración (tejido duro), enrojecimiento y calor en el sitio de aplicación de la inyección. Estas molestias se calman con la aplicación de compresas frías en la zona.

Los efectos sistémicos se presentan dentro de las 48 horas después de la vacunación y pueden durar varios días, entre ellos están: fiebre, llanto persistente e incontrolable por más de tres horas por las diversas molestias que genera, somnolencia, irritabilidad y malestar general. En algunos niños y niñas pueden presentarse dolores de cabeza, convulsiones, escalofríos y mialgias o sea dolores musculares, pero son muy raros estos eventos.<sup>26,27</sup>

#### IV.1.3.4. Vacuna contra la rubéola (sarampión alemán)

##### Descripción.

Enfermedad respiratoria causada por un virus.

##### Síntomas.

Sarpullido y fiebre por dos o tres días (enfermedad leve en niños y adultos jóvenes).

##### Complicaciones.

Defectos de nacimiento si es contraída por mujeres embarazadas, sordera, cataratas, defectos en el corazón, retardo mental, y daños en el hígado y en el bazo (existe por lo menos un 20 por ciento de posibilidad de lesiones en el feto si se contrae la enfermedad en los primeros meses del embarazo).<sup>28</sup>

##### Transmisión.

Se transmite al toser y estornudar

- Vacuna: La vacuna de la rubéola (contenida en la vacuna MMR) puede prevenir esta enfermedad.
- Tétanos.
- Descripción: Una enfermedad del sistema nervioso causada por el *Clostridium tetani*.
- Síntomas iniciales: Trismo rigidez en el cuello y abdomen, y dificultad para tragar.

- Síntomas posteriores: fiebre, presión arterial elevada y espasmos musculares severos.
- Complicaciones: Muerte en un tercio de los casos, especialmente en las personas mayores de 50 años.
- Transmisión: La bacteria entra en el cuerpo a través de un corte en la piel.
- Vacuna: El toxoide del tétanos (contenido en las vacunas DTP, DTaP o Td) puede prevenir esta enfermedad .

#### IV.1.3.5. Vacuna contra la varicela

##### Descripción.

Un virus de la familia del herpes.

##### Síntomas.

Un sarpullido con lesiones similares a ampollas, especialmente en el rostro, cuero cabelludo o en el tronco.

##### Complicaciones.

Infección bacteriana de la piel, inflamación del cerebro y neumonía (generalmente más severa en los niños de 3 años o más y en los adultos).

##### Transmisión.

Se transmite al toser y estornudar (muy contagioso)<sup>29</sup>

##### Contraindicaciones

Una vacuna está contraindicada cuando el riesgo de complicaciones de la misma es mayor que el riesgo de padecer la enfermedad contra la que protege. Las contraindicaciones absolutas o verdaderas son muy escasas en la práctica de la vacunación, por lo que se debe ser, como norma general, muy restrictiva a la hora de identificar cualquier circunstancia como contraindicación para la no aplicación de una vacuna. El desconocimiento, o la mala interpretación sobre este tema de gran parte de la población y de muchos profesionales sanitarios, pueden retrasar o impedir la

vacunación, con el riesgo consiguiente para ese individuo mal inmunizado y su comunidad.

Contraindicaciones generales de la vacuna.

- Reacción anafiláctica a dosis previas de una vacuna.
- Hipersensibilidad previa a algún componente de la vacuna.
- Embarazo: contraindicadas las vacunas de microorganismos vivos atenuados.
- Enfermedad aguda grave con o sin fiebre y afectación del estado general (para evitar que la reacción vacunar, si se produce, pueda agravar la enfermedad de base o que pueda considerarse como una reacción secundaria a la vacuna la clínica debida a la enfermedad de base).<sup>30</sup>

Alteraciones inmunitarias:

Inmunodeficiencias, tratamiento inmunosupresor intenso y prolongado, radioterapia: contraindicadas las vacunas de microorganismos vivos atenuados. Administración de inmunoglobulinas, sangre u otro producto que contenga anticuerpos que interfieran la respuesta vacunar.

#### IV.1.3.6. Vacuna contra la hepatitis B (Anti-HB)

Indicaciones.

Para prevenir la hepatitis B sobre todo en niños menores de 1 año y en los grupos de mayor riesgo de enfermarse:

- Trabajadores de salud.
- Personas con problemas renales que necesitan de diálisis.
- Personas que necesitan transfusiones de sangre periódicas.
- Personas que viven en las cárceles, asilos, otros.<sup>31,32</sup>

Esquema de vacunación.

Edad	Dosis
RN	Dosis con HB
2 Meses	1era dosis Pentavalente

4 Meses	2da dosis Pentavalente
6 Meses	3ra dosis Pentavalente

Fuente: Ministerio de Salud Pública. *Manual de Procedimientos Técnicos Sobre las Normas del PAI*. 2008

En caso de no seguir el esquema con la Pentavalente, se debe continuar la vacunación contra la hepatitis B con los tiempos siguientes:

RN	1era dosis con HB
1 mes	2da dosis HB
6 meses	3ra dosis HB

Fuente: Ministerio de Salud Pública. *Manual de Procedimientos Técnicos Sobre las Normas del PAI*. 2008

Vía de administración.

Vía Intramuscular profunda. La zona de aplicación es en el tercio medio antero lateral del muslo. No se puede aplicar en los glúteos. La dosis a administrar es de 0.5 cc.

Técnica de administración

Las acciones a realizar antes de aplicar cualquier vacuna (Ver Consideraciones generales sobre las vacunas)<sup>33,34</sup>

- Las jeringuillas a usar son desechables de 1cc con aguja no. 23G X 1.
- Retirar el sello de seguridad del frasco de vacuna y con la jeringuilla aspirar 0.5 ml.
- Estirar la piel con los dedos índice y pulgar.
- Introducir la aguja perpendicularmente a la piel, en la parte profunda, aspirar ligeramente para estar seguro de no haber tocado vaso sanguíneo e inyectar lentamente la vacuna.
- Retirar la aguja con ayuda de la torunda, no masajear, sólo presionar levemente.
- Descartar la jeringuilla en la Caja de Seguridad, sin retaparla, para evitar el riesgo de pincharse con una aguja contaminada.

- Registrar la vacuna aplicada en la hoja de registro apropiada y en la Cédula de Salud del Niño o Tarjeta de vacunación.
- Orientar a la madre sobre las reacciones locales que se pueden presentar como son dolor o induración en el sitio de aplicación y sobre la importancia de completar todas las dosis de vacuna de anti hepatitis B para proteger al niño.

#### Contraindicaciones

La única contraindicación es en paciente con hipersensibilidad reconocida a cualesquiera componente de la vacuna, o en aquellos que han tenido una reacción anafiláctica inmediatamente después de haber recibido la vacuna.

#### Reacciones adversa

Son muy raras, generalmente son locales como: dolor o induración en la zona de aplicación, fiebre en las primeras 48 a 72 horas después de la vacunación.

#### IV.1.3.7. Vacuna contra la difteria, tos ferina y tetanos (DPT)

##### Indicación

Para prevenir la Difteria, Tos Ferina y el Tétanos.

##### Composición

La vacuna DPT es una vacuna absorbida que contiene:

- Toxoide purificado de *Corynebacterium diphtheriae* 30 UI.
- Toxoide purificado de *Clostridium tetani* 60 UI.
- Bacilos inactivos de *Bordetella pertusis* 40 UI. Estos se encuentran en hidróxido o fosfato de aluminio, como coadyuvante.<sup>35,36</sup>

##### Esquema de vacunación

Con el esquema de la pentavalente se continúa con los refuerzos de DPT de la siguiente manera:

Edad DPT	Dosis
18 meses	1er refuerzo

4 años	2do refuerzo DPT
--------	------------------

Fuente: Ministerio de Salud Pública. *Manual de Procedimientos Técnicos Sobre las Normas del PAI.* 2008

En la eventual falta de vacuna Pentavalente, se debe continuar con el esquema con la vacuna DPT como lo indica el cuadro:

Edad	Dosis
2 meses.	Primera dosis DPT
4 meses.	Segunda dosis DPT
6 meses.	Tercera dosis DPT
18 meses.	1er refuerzo DPT
4 años.	2do refuerzo DPT

Fuente: Ministerio de Salud Pública. *Manual de Procedimientos Técnicos Sobre las Normas del PAI.* 2008

#### Eficacia de la vacuna

Los niveles de anticuerpos y duración de la protección después de 3 dosis son los siguientes:

Vacuna	Porcentaje de protección
Toxoide diftérico	95%
Pertusis	85%
Toxoide Tetánico	100%

Fuente: Ministerio de Salud Pública. *Manual de Procedimientos Técnicos Sobre las Normas del PAI.* 2008

#### Vía de administración

Vía intramuscular, profunda directamente en el músculo. En el tercio medio de la cara anterolateral externa del muslo. Dosis 0.5 ml.<sup>37,38</sup>

#### Técnica de administración.

Las acciones a realizar antes de aplicar cualquier vacuna las jeringuillas para aplicar la vacuna son descartables de 1cc con aguja N° 23 x 1.

- Retirar el sello de seguridad del frasco de la vacuna DPT.

- Mezclar la vacuna por medio de movimientos rotatorios del frasco.
- Extraer la dosis aspirando 0.5 cc de la vacuna.
- Estirar la piel con los dedos índice y pulgar.
- Introducir la aguja perpendicularmente a la piel (en un ángulo de 90 Grados).
- Aspirar ligeramente para asegurarse que no se ha tocado vaso sanguíneo.
- Inyectar lentamente la vacuna.
- Retirar ayudándose de una torunda.
- No hacer masaje, solo presionar.
- Descartar la jeringuilla en la caja de seguridad, Sin volver a tapar, para evitar el riesgo de pincharse con una aguja contaminada.
- Registrar la vacuna administrada en la hoja de registro apropiada y en la cédula de salud del niño o tarjeta de vacunación.
- Orientar a la madre sobre las vacunas que recibió su niño y la importancia de completar la aplicación de las 3 dosis de DPT y los 2 refuerzos, para protegerlo y sobre las reacciones locales que se pueden presentar después de la aplicación de la vacuna DPT.<sup>39,40</sup>

#### Reacciones adversas

Se pueden presentar reacciones locales en la zona de aplicación como dolor e inflamación, acompañado de fiebre, estos síntomas son leves y duran 24 horas. Con menos frecuencia puede ocurrir somnolencia, llanto prolongado, convulsiones y síndrome hipotónico (hipotonía, sudoración fría y disminución a respuesta a estímulos).

#### Contraindicaciones

La vacuna DPT no se administra en niños a partir de 7 años después de esta edad se recomienda usar la dT adulto, indicada a niños mayores de 6 años y a los adultos.<sup>41,42</sup>

#### IV.1.3.8. Vacuna contra el sarampión, rubeola y parotiditis (SRP)

##### Indicación

Indicada para prevenir el sarampión, la rubéola y la parotiditis (o paperas).

##### Composición

Esta es una vacuna triple viral (SRP) liofilizada, está constituida por virus vivos atenuados de sarampión, rubéola y papera. Tradicionalmente se cultivaba en células de embrión de pollos. Las nuevas vacunas se producen en células diploides humanas, lo que evita las reacciones alérgicas a la albúmina del huevo.

##### Esquema de vacunación

Se debe administrar a partir de los 12 meses de edad.

Ante el compromiso de la Erradicación del Sarampión en las Américas. Si por alguna razón la vacuna se pone antes del año se deberá aplicar una segunda dosis después del año, ya que la eficacia disminuye cuando se pone antes de esta fecha.

##### Vía de administración

Subcutánea en dosis de 0.5 cc en el brazo, en el tercio superior del músculo deltoides.<sup>43,44</sup>

##### Técnica de administración.

Las acciones a realizar antes de aplicar cualquier vacuna.

- Las jeringuillas para aplicar la vacuna son de 1 cc con aguja N° 25x5/8.
- Retirar el sello de protección del frasco de vacuna.
- Aspirar todo el diluyente con una jeringuilla de 5cc (1 por cada frasco a preparar) e introducirlo lentamente en el frasco de la vacuna.
- Mover el frasco rotándolo hasta conseguir que el polvo se diluya sin formar espuma.
- Aspirar 0.5cc de la vacuna con la jeringuilla de 1cc.
- Pinzar la piel con los dedos, formando un pliegue, introducir la aguja en un ángulo de 45 grados (vía subcutánea) aspirar y aplicar la vacuna lentamente.

- Retirar la aguja, presionando con una torunda.
- Descartar la jeringuilla en la caja de seguridad, sin volver a tapar la aguja, para evitar el riesgo de pincharse con una aguja contaminada. (utilizar una jeringuilla nueva para cada niño).
- Registrar la vacuna aplicada en la hoja de registro apropiada y en la cédula de salud del niño o tarjeta de vacunación.
- Orientar a la madre sobre la vacuna que recibió su niño, las reacciones que se pueden presentar a los 7 días después de aplicada la vacuna y sobre la importancia de haber completado las vacunas correspondientes al primer año de vida del niño.<sup>45,46</sup>

#### Reacciones adversa

Entre el 7mo y 12avo día después de la vacunación puede aparecer fiebre, rash y reacción conjuntival que dura de 2 a 4 días, evolucionando favorablemente con tratamiento sintomático. La panencefalitis esclerosante sub-aguda (PEESA) es una enfermedad neurológica grave muy rara, se estima la ocurrencia de 1 caso en 1 millón de dosis administradas. La correcta técnica de aplicación y adopción de medidas asépticas en la preparación de la vacuna, disminuye la frecuencia de reacciones locales.<sup>47,48</sup>

#### IV.1.3.9. Vacuna contra el sarampión y rubeola (SR)

##### Indicaciones

Está indicada para la inmunización contra el sarampión y la rubeola.

##### Composición

Contiene virus vivos atenuados de sarampión y rubeola los cuales se cultivan en tejidos.

## Conservación

Igual a la SRP se debe conservar en -20°C en el nivel central o cuando no se usara durante los tres (3) meses siguientes. Por lo general se mantiene entre +20C y +80C en los niveles operativos.

## Esquema y edades recomendadas

Se dará igual uso que la SRP, aun cuando se es preferible darle el beneficio además, de la vacuna contra la papera a los mayores de un año. Las acciones de barridos para niños mayores y adultos se harán con esta vacuna.

## Vía de administración

Sub-Cutánea y se aplica con una aguja calibre 25Gx 5/8.

## Técnicas de administración.

Ver descripción para la SRP.

## Reacciones adversa

A partir de los siete (7) días se puede presentar fiebre y rash. Las reacciones locales y sistémicas son raras.

## Contraindicaciones

Está contraindicada durante el embarazo o en personas con inmunosupresión.<sup>49</sup>

### IV.1.3.10. Vacuna contra la difteria y el tetanos

#### Indicación

La vacuna Dt pediátrico está indicada solamente para los niños hasta 6 años de edad que han presentado reacciones anafilácticas o efectos adversos importantes al componente pertusis de la vacuna DPT y que no completaron su esquema de vacunación. Actualmente no está disponible en los puestos de vacunación. La vacuna dT adulto está indicada a partir de los 7 años de edad que no han recibido la vacuna DPT, o que tengan esquemas incompletos. Esta vacuna es la recomendada

por el PAI para uso en embarazadas y en mujeres en edad fértil (10 a 39 años) para la prevención de difteria y tétanos en las madres y el tétanos neonatal en sus hijos. Es una vacuna importante en la prevención de la difteria y el tétanos.

#### Composición

Las vacunas Dt pediátrico y dT adulto asocian el toxoide diftérico y tetánico.<sup>50</sup>

#### Esquema de vacunación

El Dt pediátrico es utilizado para completar el esquema básico de vacunación en los niños que han presentado reacciones graves a la vacuna DPT. El esquema de vacunación a seguir con dT Adulto en embarazadas y en mujeres en edad fértil es el siguiente:

Edad	Dosis
Al momento de la captación.	1era dosis dT
4 a 6 semanas después de la 1era dosis.	2da dosis dT
6 meses después de la 2da dosis.	3era dosis dT
1 año después de la 3ra dosis.	4ta dosis dT
1 año después de la 4ta dosis.	5ta dosis dT

Fuente: Ministerio de Salud Pública. *Manual de Procedimientos Técnicos Sobre las Normas del PAI.* 2008

#### IV.1.3.11. Vacunación en embarazadas con dT

La vacunación en las embarazadas con dT está indicada para prevenir la Difteria y el Tétanos en la madre y el Tétanos Neonatal en su niño.

Es importante continuar el esquema de vacunación con dT que se inició en anteriores oportunidades o embarazos a fin de completar las 5 dosis que van a proteger para toda la vida a la mujer y sus hijos.

Si la mujer ya ha recibido tres dosis con dT y en este momento está embarazada, se le aplica su 4ta dosis de dT y al año siguiente debe recibir su 5ta dosis para completar su esquema de vacunación.

De allí la importancia de guardar la tarjeta de vacunación por parte de la mujer y/o embarazada y la responsabilidad de guardar los registros de vacunación por parte

del personal de salud, de no ser así, vamos a vacunar sin necesidad a las mujeres que no lo necesitan por haber recibido 5 dosis de toxoide tetánico.<sup>51</sup>

#### Vía de administración

La vía de administración de la dT es Intramuscular (IM) en la parte superior externa del brazo, en la región deltoidea. La dosis es de 0.5 cc.

#### Técnica de administración

Antes de aplicar cualquier vacuna recuerde que: (Ver de consideraciones generales de las vacunas)

- Las jeringuillas a usar son desechables de 1cc con aguja N° 23 x 1.
- Retirar el sello de seguridad del frasco de la vacuna dT.
- Mezclar la vacuna por medio de movimientos rotatorios del frasco.
- Extraer la dosis aspirando 0.5 cc de la vacuna.
- Limpiar con una torunda humedecida con agua jabonosa o alcohol en la zona de aplicación que es la parte superior externa del brazo en la región deltoidea. Estirar la piel con los dedos índice y pulgar.
- Introducir la aguja perpendicularmente a la piel (formando un ángulo de 90 grados).
- Aspirar ligeramente para asegurarse que no se ha tocado vaso sanguíneo.
- Inyectar lentamente la vacuna.
- Retirar ayudándose de una torunda.
- No hacer masaje, solo presionar levemente.
- Descartar la jeringuilla en la caja de seguridad, sin retaparla, para evitar el riesgo de pincharse con una aguja contaminada.
- Registrar la vacuna administrada en la hoja de registro apropiada y en la tarjeta de vacunación de la mujer.
- Orientar a la mujer, sobre la importancia de completar las dosis con dT para protegerse ella y su futuro hijo y sobre las reacciones locales en la zona de aplicación.<sup>52</sup>

## Reacciones adversa

Se pueden presentar reacciones locales en la zona de aplicación como dolor e inflamación, acompañado de fiebre, estos síntomas son leves y duran 24 horas.

### IV.1.4. Falsas contradicciones de las vacunas

Enfermedad aguda benigna como proceso catarral o diarrea en un individuo sano. Una infección simple de las vías respiratorias superiores (coriza, catarro) sin fiebre o con fiebre moderada, no es contraindicación para la vacunación.<sup>53</sup>

- Estar en tratamiento con antibióticos en ese momento.
- Encontrarse en fase de convalecencia de una enfermedad leve.
- Prematuridad: El niño prematuro seguirá el mismo calendario vacunal y la misma dosificación que los niños a término, teniendo en cuenta su edad actual y no su edad corregida.
- Madre lactante: El único virus vacunal aislado en leche materna es el de la rubéola sin que produzca enfermedad en el lactante.
- Niño que sigue lactancia materna.
- Que la persona que va a recibir una vacuna de microorganismos vivos atenuados, conviva con una embarazada o esté en contacto estrecho con otras gestantes.

### Esplenectomía.

- Historia de alergia inespecífica o historia familiar de alergia.
- Historia de dermatitis secundaria a la utilización tópica de los antibióticos o el timerosal contenidos en las vacunas (en estos casos, las vacunas se administran por otra vía diferente a la cutánea, causa de su sensibilización).
- Historia de alergia no anafiláctica, al pollo o a las plumas de ave.
- Administración concomitante de tratamientos de desensibilización.
- Haber tenido contacto reciente con un paciente con patología infecciosa.
- Historia familiar de reacciones desfavorables a las vacunas en pacientes no inmunocomprometidos.

- Historia familiar de Síndrome de muerte súbita del lactante en el contexto de vacunación con DTPw.
- Historia familiar de convulsiones en el contexto de una vacunación con DTPw o con triple vírica.

Administración de vacuna oral de la polio en niños con candidiasis oral, tratada o no. Corticoterapia de corta duración (menos de 2 semanas), aplicada en días alternos con preparados de acción corta, a dosis sustitutivas o administrada por vía tópica (nasal, cutánea, intraarticular, aerosol) a las dosis habituales.

Administración de vacunas inactivadas en pacientes inmunocomprometidos.<sup>54</sup>

#### IV.1.5. Enfermedades prevenibles por la vacunación

##### IV.1.5.1. Tuberculosis meníngea

Enfermedad grave infecciosa aguda, desarrollada principalmente en niños durante los 5 primeros años. La forma meníngea de tuberculosis (MTB) inicia con cefalea, rigidez de nuca, fiebre, puede producir convulsiones, déficit neurológico focalizado, hidrocefalia, trastornos motores entre otros síntomas.

Es una enfermedad que no se trasmite de persona a persona ya que requiere de una bacteria previa tipo infección primaria reciente, es por tanto una auto infección.<sup>55</sup>

##### IV.1.5.2. Poliomielitis

La poliomielitis es una enfermedad vírica aguda, que se va desde una infección asintomática hasta la febril inespecífica desencadenando en complicaciones meningoencefálicas y muerte.

El agente etiológico es el polio virus genero enterovirus tipos 1, 2 y 3 todos los tipos causan parálisis, pero el tipo 1 se asocia de preferencia a la mayoría de las epidemias la transmisión de esta enfermedad no se la conoce con exactitud, pudiendo transmitirse durante el tiempo en que el enfermo está eliminando el virus

El modo de transmisión principal es el de la vía oral fecal principalmente en lugares con deficiencia a sanitaria.<sup>56</sup>

#### IV.1.5.3. Rotavirus

Es una enfermedad endémica y la causa más común de diarrea severa, puede provocar serias consecuencias de salud incluyendo deshidratación y hasta la muerte. El rotavirus es altamente contagioso y se disemina habitualmente por transmisión fecal-oral.<sup>57</sup>

#### IV.1.5.4. Difteria

La difteria es una infección bacteriana aguda y extremadamente contagiosa que afecta principalmente la nariz y la garganta de los niños menores de 5 años son más propensas a contraer esta infección. Las personas que viven en condiciones insalubres o de hacinamiento, las que padecen desnutrición y los niños que no tiene al día el calendario de vacunación, el agente etiológico es el *Corynebacterium diphtheriae*, bacilos aeróbios gran positivos, que pueden ser no toxigénicos.

La difteria se trasmite por contacto directo con un individuo enfermo a través de secreciones respiratorias o con lesiones de la piel con un paciente o de un portador sano rara vez por contacto con artículos contaminados.<sup>58</sup>

#### IV.1.5.5. Tétanos neonatal

Enfermedad aguda del recién nacido, se presenta hasta los 28 días de edad sus síntomas son irritabilidad, inquietud, llanto débil en crisis, risa sardónica, rigidez y espasmos musculares, así como de músculos abdominales, convulsiones, respiración dificultosa por espasmo de los músculos respiratorios. Los recién nacidos que presentan mayor riesgo son aquellos de madres que no han sido vacunados con dT y que no han tenido un control prenatal. El tétanos neonatal no se trasmite de una persona a otra, su única forma de contaminación es a través del cordón umbilical durante la atención del parto con deficiente asepsia, por personal no calificado y prácticas ancestrales.<sup>59</sup>

#### IV.1.5.6. Tos ferina

Enfermedad bacteriana aguda caracterizada por una fase catarral inicial de comienzo insidioso con tos irritante y en el término de una o dos semanas se torna

paroxística. Consta de tres fases: periodo catarral, presenta malestar, anorexia y tos nocturna que evoluciona como diurna; periodo paroxístico, con tos paroxística en los lactantes menores presenta cianosis y periodos de apnea; período de convalecencia, la tos se hace menos fuerte y el vómito desaparece. El periodo de transmisión es más riesgoso en la fase catarral temprana, antes de la fase de tos paroxística, para luego ir disminuyendo y llegar a los niveles ínfimos en unas tres semanas el modo de transmisión es por el contacto directo con secreciones de las mucosas de las vías respiratorias de personas infectadas.

Según el Manual de Inmunizaciones (PAI) “Es universal en Personas no inmunizadas. Es predominante una enfermedad de la niñez especialmente del menor de 5 años. La enfermedad confiere inmunidad duradera.”<sup>60</sup>

#### IV.1.5.7. Hepatitis B

Es una enfermedad contagiosa del hígado causada por el virus de la hepatitis B, hace que el hígado se inflame y deje de funcionar correctamente. La enfermedad es más leve y anictérica en los niños y suele ser asintomática en los lactantes. La inmunidad aparece después de la infección cuando surgen anticuerpos contra el antígeno de superficie. El período de transmisión está en las personas que presentan antígeno de superficie del virus de hepatitis B positivo; las vías de transmisión lo constituyen las personas infectadas con esta enfermedad ya que la misma se encuentra en la totalidad de los líquidos corporales.<sup>61</sup>

#### IV.1.5.8. Hemophilus Influenzae tipo B

Esta enfermedad comienza repentinamente con fiebre alta, vomito, letargo, abultamiento de las fontanelas en los lactantes o rigidez de nuca y espalda en niños de mayor edad, también se puede presentar con síntomas más sutiles del Sistema Nervioso Central. El Hib es la primera causa de la meningitis bacteriana aguda, por encima del neumococo y meningococo, o lo que se requiere cultivo o identificación del antígeno para su diagnóstico. Las complicaciones más frecuentes que suelen presentarse son: empiema, higroma, hipertensión craneal, hiponatremia y

convulsiones. Como consecuencias la sordera o hipoacusia y retardo sicomotor que son frecuentes y de variable pronóstico.

Su modo de transmisión es de persona a persona por los aerosoles y contacto con secreciones orales o ambas vías. El riesgo de infección aumenta en los niños/as que se encuentran en guarderías, jardines, y aquellos en condiciones de hacinamiento.<sup>62,63,64</sup>

#### IV.1.5.9. Streptococcus pneumoniae

El neumococo, *Streptococcus pneumoniae*, es un microorganismo patógeno capaz de causar en humanos diversas infecciones y procesos invasivos severos. Se trata de una bacteria Gram positiva. Neumococo es un patógeno casi exclusivamente humano causante de un gran número de infecciones (neumonía, sinusitis, peritonitis, etc.) y de procesos invasivos severos (meningitis, septicemia, etc.), particularmente en ancianos, niños y personas inmunodeprimidas. El hábitat natural de neumococo es la nasofaringe humana y la colonización puede tener lugar durante los primeros días de vida.<sup>65,66,67</sup>

### IV.2. Pérdida de vacunación.

#### IV.2.1. Definición.

Según la OMS una oportunidad pérdida de vacunación (OPV) es toda circunstancia por la cual un niño menor de cinco años o una MEF encontrándose apto y teniendo necesidad de ser vacunados, no se les administra la vacuna al acudir al establecimiento de salud.<sup>68</sup>

La OPS (Organización Panamericana de la Salud) los considera oportunidades perdidas de vacunación (OPV) y la define como cualquier contacto con los servicios de salud y que el niño a pesar de ser elegible no recibió todas las vacunas necesarias. Las razones para OPV se clasifican en falsas contraindicaciones para inmunizaciones, actitudes negativas del personal de salud, problemas logísticos y actitudes de la población. La literatura respectiva menciona que las principales causas de vacunación incompleta, esquemas de vacunación atrasados o ambos, fueron las contraindicaciones erróneas por parte del personal de salud. Las

recomendaciones que establece la OMS para contraindicar una vacuna son: fiebre elevada asociada a otras manifestaciones que pueden sugerir enfermedad subyacente, enfermedades exantemáticas, tratamiento con inmunosupresores o esteroides sistémicos, tratamiento con gammaglobulina, inmunodeficiencias congénitas y reacción de hipersensibilidad a los constituyentes de la vacuna.

La vacunación universal ha sido una de las estrategias más efectivas en salud pública; ha contribuido a disminuir drásticamente la incidencia de muchas enfermedades infecciosas y a erradicar alguna de ellas. Sin embargo, hemos de ser conscientes de que se necesita alcanzar coberturas vacunales altas que impidan la circulación del microorganismo entre la población, para que la eliminación y erradicación de estas enfermedades a través de la vacunación sea posible.

La OMS, a través de su programa de vacunación ampliado EPI GAP (Expanded Programme on Immunization Global Advisory Group), lleva muchos años coordinando esfuerzos para disminuir las oportunidades perdidas de vacunación y lograr la máxima cobertura a nivel internacional. El cumplimiento de estos programas requiere la colaboración tanto de la administración como del personal sanitario implicado, estableciendo las estrategias adecuadas adaptadas a la realidad socio sanitaria, que será distinta en cada país.

A pesar de los esfuerzos, las coberturas vacunales distan en muchos países de ser las óptimas, lo que reduce la probabilidad de erradicar determinadas enfermedades infecciosas y aumenta el riesgo de epidemias. Una de las causas principales de no alcanzar la cobertura deseada en los países desarrollados son las oportunidades perdidas de vacunación (OPV).<sup>69</sup>

El impacto de las OPV dependerá de una serie de factores relacionados:

- El tiempo en el que los pacientes permanecen infrainmunizados.
- La tasa de visitas que realiza al centro sanitario, ya que si se pierde una oportunidad para vacunar en un paciente poco frecuentador, su impacto será mayor que si esto ocurre en un paciente que acude con frecuencia a la consulta.
- Distintas formas de medir las tasas de vacunación. Las más usadas son la proporción de población que está al día en su vacunación (nivel

de cobertura) y el número de días que no está inmunizado respecto al calendario vacunal. Esta última es más fiel reflejo de las OPV.

#### IV.2.2. Causas habituales de no aprovechar las oportunidades para vacunar.

- No detectar la necesidad de vacunar

La investigación del estado inmunitario de un paciente debe realizarse en cualquier visita que éste realice a un centro sanitario. En España, tal como está contemplada la infraestructura sanitaria, el peso de la vacunación recae fundamentalmente en atención primaria y, en este sentido, el desarrollo de programas de supervisión de la salud infantil y la estrategia de requerir un certificado escolar no sólo al inicio de la escolarización o asistencia a guardería, sino también en cada cambio de ciclo escolar, han contribuido de forma positiva a mantener coberturas vacunales elevadas en los niños.

Aunque no debemos olvidar los cambios sociales y el flujo de población inmigrante que existe en la actualidad, que puede no estar inmunizada y crear bolsas de población susceptibles y que, en muchas ocasiones, el único contacto con el sistema sanitario lo establecen a través de los servicios de urgencia. Son precisamente los grupos de población más desfavorecidos los que suelen tener coberturas vacunales más bajas, consultan con menos frecuencia y donde el impacto de las OPV puede ser mayor. Por ello es fundamental que se interrogue sobre el estado de vacunación en todos los niveles asistenciales, tanto en atención primaria como en pacientes hospitalizados, y a los que acuden a los servicios de urgencia o a un especialista, donde la atención suele centrarse en un problema médico concreto sin evaluar otras medidas sanitarias.

El problema principal aludido al evaluar la efectividad de vacunar en los hospitales es la ausencia de registros de vacunación de los pacientes. No obstante, se ha demostrado que la iniciativa por parte del personal sanitario de fomentar la vacunación y actualizar el registro de vacunas antes del alta hospitalaria o de urgencias incrementó de forma relevante tanto la administración de las vacunas como su registro.

No indagar sobre el estado inmunitario también es una de las principales causas de OPV entre los adultos, a pesar de que su calendario vacunal contiene pocas vacunas y es mucho más simple que el de los niños.

Nowalk y Cols confirmaron este hecho en adultos mayores de 65 años. A pesar de que los pacientes habían acudido a consulta más de ocho veces durante el período del estudio, y de ellas, más de tres veces durante el período de vacunación de la gripe, las OPV frente a la gripe se presentaron en el 38 por ciento de las visitas y prácticamente en todas (94%) al considerar la vacuna frente al tétanos. Las gestantes son otro grupo de población en donde las OPV son elevadas, ya que a pesar de ser visitadas con regularidad y estar descrita su indicación, la cobertura vacunal frente a gripe en períodos epidémicos o frente a tétanos es muy baja.<sup>70</sup>

- Mal conocimiento de los calendarios de vacunación

Está claro que si no conocemos el calendario de vacunas, difícilmente podremos aplicarlo. En este tema estamos implicados tanto los pediatras como los médicos de familia, personal de enfermería y matronas, quienes atendemos a diario a nuestros pacientes y tenemos la posibilidad de detectar su estado inmunitario.

En muchos casos, el desconocimiento o la inseguridad hacen que se pierdan oportunidades para vacunar, pero en otros son los causantes de administrar erróneamente sobredosis de vacunas, como ocurre, por ejemplo, cuando existen intervalos prolongados entre dosis y se inicia de nuevo la pauta de vacunación.

- No disponer de la historia de vacunación

La ausencia de cartilla de vacunación personal, registro en la historia clínica u otros sistemas de registro hace que se pueda perder la oportunidad de no administrar una vacuna creyendo que ya se ha administrado. De hecho, son varios los estudios que han demostrado que existe una sobreestimación de la cobertura vacunal, tanto por parte de los padres como por los profesionales sanitarios. Es fundamental registrar todas las vacunas que se administren, ya que “vacuna no registrada equivale a vacuna no administrada” y, sobre todo, que existan sistemas de registro de vacunas en soportes informáticos seguros y centralizados para que desde

cualquier consulta y a cualquier hora se pueda conocer el estado inmunitario de un paciente.

- No administrar varias vacunas simultáneamente

La actualización de los calendarios vacunales con la disponibilidad cada vez mayor de nuevas vacunas exige que en los primeros años de vida el niño deba recibir varias inyecciones en la misma consulta. El “efecto alfiletero”, temido por muchos padres y sanitarios, aunque en parte subsanado por el desarrollo de vacunas combinadas, es lo que ha conducido a administrarlas en varias visitas, cuando podría hacerse de forma simultánea. Esta práctica, nada recomendada, ha demostrado que no sólo aumenta el sufrimiento y el estrés del niño al incrementar el número de actos vacunales, sino que además se puede alterar la efectividad de las vacunas al modificar las pautas y se pierden dosis vacunales con más frecuencia de la esperada.<sup>71</sup>

- No disponibilidad de vacunas en el lugar donde se detecte la necesidad de vacunar

No es frecuente que ocurra en las consultas de Atención Primaria, donde es habitual que exista infraestructura y organización para administrar las vacunas. En cambio, se presenta de forma usual en los servicios de urgencias o incluso en las mismas salas de hospitalización. La existencia de un pequeño almacén de vacunas en todos los centros sanitarios contribuiría a disminuir las oportunidades perdidas.

- Miedos injustificados a la vacunación o creencias erróneas de los padres y profesionales sanitarios

En ocasiones, noticias de prensa o campañas negativas en otros medios de comunicación sobre el daño que producen las vacunas en general, o algunas en particular, inducen a los padres o a los propios sanitarios a rechazarlas sin una justificación científica clara. Otras veces se aluden motivos culturales o religiosos. En la actualidad, la difusión a través de internet ha facilitado la proliferación de movimientos antivacunas. La mayoría de las páginas web que aportan información

en contra de las vacunas justifican su rechazo dudando de la seguridad y eficacia y recomiendan el uso de medicinas alternativas.

Muchas de ellas están escritas por padres e incluyen imágenes de los niños supuestamente afectados con el propósito de sensibilizar negativamente a la población. Si se tiene en cuenta que la mayoría de esta información no está respaldada por bibliografía científica, que estudios norteamericanos indican que el 80 por ciento de los adultos que tienen acceso a internet consultan sobre temas de salud, y que más de la mitad de ellos creen verídica toda la información, podemos hacernos una idea de la magnitud del problema.

Afortunadamente, la población española, en general, está concienciada acerca de la vacunación infantil y ésta no es una causa frecuente de OPV en este país. Ante actitudes en contra de las vacunas, es fundamental que los sanitarios seamos capaces de educar a la población en este tema, facilitando toda la información verídica objetiva y clara disponible sobre los riesgos o beneficios de las vacunas para que puedan tomarse las decisiones correctas. Con este propósito, al final del tema se citan algunas de las páginas que existen en internet con información científica, útiles para la formación y actualización de los profesionales sanitarios, y algunas recomendadas también para los padres.<sup>72</sup>

- Falsas contraindicaciones

Las falsas contraindicaciones se han descrito como el motivo principal en España de no aprovechar una oportunidad para vacunar. Por ello, es prioritario que tanto el personal sanitario como los padres las conozcan para reducir al máximo su impacto, ya que realmente son muy escasas las verdaderas contraindicaciones o precauciones ante las vacunas:

- Generales:
  - Reacción anafiláctica a dosis previas.
  - Reacción anafiláctica a algún componente de la vacuna.
  - Enfermedades moderadas o graves con o sin fiebre.
- Específicas:

- DTPa: encefalopatía en los siete días siguientes a una dosis previa. Precaución si existen antecedentes de: convulsiones en los 3 días siguientes a dosis previas o episodio de hipotonía-hiporrespuesta, temperatura de 40,5 °C, llanto persistente inconsolable de más de 3 horas de duración en los 2 días siguientes a dosis previas.
- Polio parenteral: reacciones anafilácticas a estreptomina, polimixina B o neomicina (las reacciones cutáneas no constituyen contraindicación). Estos antibióticos no están presentes en todas las vacunas disponibles que contienen polio inactivada.
- Triple vírica: embarazo, inmunodeficiencias, reacción anafiláctica a neomicina o gelatina. Precaución ante trombocitopenia, tuberculosis o administración reciente de inmunoglobulinas.
- Varicela: embarazo, inmunodeficiencias, reacción anafiláctica a neomicina o gelatina. En niños infectados por VIH asintomáticos o con síntomas leves se debe plantear la vacuna de la varicela. Precaución ante administración reciente de inmunoglobulinas e historia familiar de inmunodeficiencia. En cambio, son falsas contraindicaciones:
  - Enfermedades intercurrentes leves con o sin febrícula: no existe contraindicación para vacunar a un niño, por lo demás sano, que se presente en la consulta con una infección menor como un resfriado común o una diarrea leve. La vacunación en estas condiciones no prolongará los síntomas de la enfermedad ni modificará los efectos adversos o la respuesta inmunitaria. En un estudio con 419 niños, las OPV fueron 3 veces mayores ante el diagnóstico de otitis media sin fiebre frente a no diagnóstico de enfermedad.
  - Que el niño se encuentre en fase convaleciente de una enfermedad.
  - Que esté tomando tratamiento antibiótico: ninguna de las vacunas sistemáticas contiene bacterias vivas; por tanto, no existe interferencia con la administración de antibióticos. Sólo en el caso de las vacunas contra la fiebre tifoidea y cólera se debe tener en cuenta.

- Febrícula o fiebre moderada u otra reacción no anafiláctica después de una dosis previa de la vacuna.
- Una reacción alérgica o urticaria leves tras una dosis previa de vacuna o a algún componente de la vacuna, como por ejemplo al huevo, no contraindica la vacunación.
- Reacción local leve o moderada tras una dosis previa de vacuna inyectable.
- Prematuridad: un niño prematuro debe seguir el mismo calendario vacunal que un niño nacido a término, según su edad cronológica, no con su edad corregida.<sup>73</sup>

La única excepción en este sentido se hace con la vacuna frente a la hepatitis B, que con la finalidad de incrementar la respuesta inmunitaria, no se administrará en los primeros días de vida, sino cuando pese al menos 2.000 g o alrededor de los 2 meses, junto con el resto de vacunas, si el antígeno de superficie es negativo en la madre. En el caso de que sea positivo, se administrará al nacimiento junto con inmunoglobulina y al mes de vida. En este último caso, tras la vacunación completa se debe estudiar el estado inmunitario.

- Embarazo de la madre o de otro contacto familiar: hay que resaltar que varias vacunas que recibe el niño también están indicadas en la embarazada (difteria, tétanos, gripe), e incluso con las vacunas de virus vivos atenuados no se ha observado ningún efecto contraproducente en el feto cuando se administran a un niño en contacto con la embarazada.
- Que el niño reciba lactancia materna: clásicamente se creía que los anticuerpos secretados por la leche materna podían interferir con la replicación en el intestino del virus de la polio oral, adoptándose medidas estrictivas horarias para vacunar al niño. Actualmente se considera que la lactancia materna no interfiere con ninguna vacuna, ni éstas perjudican a la madre que lacta.
- Antecedentes familiares de convulsiones.
- Enfermedad neurológica en el niño ya resuelta o estabilizada. Un niño con antecedentes de convulsiones febriles debe recibir cualquier vacuna, aunque

es prudente en estos casos administrar algún antitérmico de forma profiláctica las primeras 24 horas.

- Antecedentes familiares de acontecimientos adversos postvacunación.
- Prueba de tuberculina simultánea a la administración de la vacuna triple vírica: la vacuna triple vírica se puede administrar el mismo día o después de realizar la prueba. Si se ha administrado recientemente, se recomienda demorar o repetir la prueba de tuberculina 4-6 semanas después, ya que la inmunización frente a sarampión puede suprimir temporalmente la reactividad a la tuberculina.
- Familiar o contacto en el hogar con inmunodeficiencias no contraindica la administración de la vacuna triple vírica o varicela.
- Tratamiento de desensibilización alérgica: la simultaneidad de este tratamiento con la administración de una vacuna no está contraindicada ni ha mostrado cambios en la respuesta inmunitaria, aunque es prudente, si coinciden en la misma visita, retrasar la inmunoterapia para no atribuir a la vacuna algunas de las reacciones que se presentan con más frecuencia tras la inmunoterapia.<sup>74</sup>

#### IV.2.3. Estrategias para evitar oportunidades perdidas

Se han descrito estrategias potencialmente efectivas para reducir las oportunidades perdidas y aumentar la cobertura vacunal, pero en cada lugar se deberán aplicar las más adecuadas tras evaluar su programa de vacunación. El resurgimiento en Estados Unidos de enfermedades infecciosas prevenibles con vacunas que se encontraban en vías de eliminación hizo replantear si las medidas adoptadas eran las correctas y verificar las causas de la disminución de la cobertura vacunal. Así, aparecieron publicaciones sobre normas para la práctica de la inmunización en niños y adultos, dictada por distintos grupos de trabajo, que han motivado cambios importantes en la cobertura vacunal.

La Task Force hizo unas recomendaciones basadas en la evidencia tras la revisión sistemática de intervenciones diseñadas para aumentar la cobertura vacunal. Algunas de ellas coinciden con las previamente descritas en Estados

Unidos por el Comité Nacional Asesor en Vacunas en 1993, que todavía siguen vigentes. A continuación se citan aquellas en las que se ha encontrado efectividad con mayor evidencia.

Es posible que otras en las que no existe suficiente evidencia para recomendarlas pudieran ser de interés, como por ejemplo la vacunación escolar. Son recomendaciones con fuerte evidencia (A):<sup>75</sup>

- Los sistemas de recordatorio o avisos para los pacientes y profesionales.
- Educación en temas de inmunización para pacientes y profesionales, asociada a otra actividad que mejore las tasas de vacunación.
- Reducir el coste que debe pagar el cliente.
- Accesibilidad a los centros de vacunación: distancia, horarios, evitar barreras administrativas, proporcionar vacunación en lugares donde previamente no se hacía.
- Evaluación y difusión de la información sobre la vacunación para que los profesionales conozcan los resultados de su actuación.

Son intervenciones recomendadas con suficiente evidencia (B):

- Solicitar certificados de vacunación para la asistencia de los niños a guarderías o colegios.
- Incluir programas de vacunación dentro de otros programas de la mujer y de los niños.
- Visitas domiciliarias: educación, evaluación y administración de las vacunas necesarias. Esta intervención puede incluir recordatorios por correo o teléfono y se ha mostrado muy eficaz en grupos socioeconómicos desfavorecidos.

Muchas de las normas publicadas en Estados Unidos para aumentar la cobertura vacunal son estrategias recomendadas para no desaprovechar oportunidades de vacunación y también aplicables en nuestro país:

1. Investigar la situación inmunitaria de cada paciente y administrar las vacunas que precise en cualquier visita que haga a un centro sanitario. Un paso crucial en atención primaria sería cambiar ciertas rutinas de vacunar sólo en visitas programadas. Se debe tener en cuenta que la exploración física previa

no debe suponer una barrera para retrasar o no vacunar a un niño sano. La decisión de vacunar por parte del personal entrenado se puede basar exclusivamente en la valoración del estado general del niño y en un interrogatorio mínimo a los padres sobre las contraindicaciones, reacciones a dosis previas y su estado de salud en ese momento.

2. Educar a los profesionales sanitarios (médicos, enfermeras, matronas) para que conozcan y actualicen los calendarios vacunales, se encuentren motivados para aplicarlos y conozcan con información objetiva y clara los beneficios de las vacunas. Se ha demostrado que las creencias de los sanitarios y su política de actuación influyen en la probabilidad de recomendar las vacunas. La actitud positiva de los profesionales hacia las vacunas disminuye las OPV.
3. Utilizar sistemas de registro seguros y registrar correctamente todas las vacunas administradas.
4. El uso de vacunas combinadas facilita la aceptación y el cumplimiento del calendario vacunal al administrar varias vacunas simultáneamente.
5. Dotar de vacunas a todos los centros sanitarios y que la accesibilidad a ellos en distancia, horarios y burocracia no suponga una barrera para el paciente.
6. Educar a la población, proporcionando información verídica acerca de los beneficios de las vacunas frente a los riesgos de la enfermedad para incrementar la aceptación de las vacunas y contrarrestar el posible temor a ellas.
7. Aplicar sólo las verdaderas contraindicaciones a la hora de decidir administrar una vacuna y desterrar las falsas contraindicaciones.
8. Difundir periódicamente información a los centros sanitarios para que los profesionales conozcan la cobertura vacunal de su población y las OPV.<sup>76</sup>

## V. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Definición	Indicador	Escala
Edad del niño	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de la entrevista del niño.	Años cumplidos.	Numérica.
Sexo del niño	Estado fenotípico condicionado genéticamente y que determina el género al que pertenece un individuo.	Femenino. Masculino.	Nominal.
Procedencia	Origen, principio donde nace o se deriva el paciente	Rural. Urbano.	Nominal.
Edad del tutor	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de la entrevista del tutor.	Años cumplidos.	Numérica.
Sexo del tutor	Estado fenotípico condicionado genéticamente y que determina el género al que pertenece un individuo.	Femenino. Masculino.	Nominal.
Escolaridad del tutor	Ultimo grado aprobado a nivel de la escuela o universidad.	Analfabeta. Primaria. Secundaria. Técnica. Superior.	Nominal.
Esquema de vacunación	Es la tarjeta donde se identifican las diferentes vacunas que se le ha aplicado a un paciente.	Completo. Incompleto. No lo posee.	Nominal
Vacunas	Medicamentos que se administran para proteger contra enfermedades de la infancia.	Polio. BCG (tuberculosis). Hepatitis B. Pentavalente. SRP (Sarampión,	Nominal

		<p>rubéola, paperas).  Haemophilus  influenza B.  No sabe cuáles.  No se fija en la  tarjeta.</p>	
Razones de pérdida de oportunidad de vacunación	Causas o factores que evitan la vacunación en una oportunidad determinada.	Relacionadas al personal de salud. Relacionadas con el tutor. Relacionadas con la logística y organización del servicio.	Nominal

## VI. MATERIAL Y METODOS

### VI.1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal, de recolección de datos prospectivo, con la finalidad de determinar la pérdida de oportunidades de vacunación de niños que asisten a la consulta externa en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral, junio-noviembre 2016. (Ver anexo XII.1. Cronograma)

### VI.2. Demarcación geográfica

El estudio se realizó en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral, ubicado en la Av. Abraham Lincoln, No. 2, Distrito Nacional; Delimitado, al Norte, por la Av. Independencia; al Sur, por la c/ Paúl P. Harris; al Este, por la Av. Abraham Lincoln y al Oeste, por la c/ Horacio Vicioso. (Ver mapa cartográfico y vista aérea).



Mapa cartográfico



Vista aérea

### VI.3 Universo

El universo estuvo compuesto por 4,763 pacientes que asistan al Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral, en el periodo junio-noviembre 2016.

### VI.4 Muestra

La muestra estuvo compuesta por 2,164 pacientes atendidos en la consulta externa de pediatría general en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral, en el periodo junio-noviembre 2016.

#### VI.5. Criterios de inclusión.

- a) Pacientes que asisten a la consulta externa de pediatría en horario diurno.
- b) Pacientes con edad entre 2 meses a 15 años.
- c) Pacientes que aceptaron participar en el estudio.
- d) Ambos sexos.

#### VI.6. Criterios de exclusión.

- a) Que no acepten participar en el estudio.
- b) Pacientes menores de 2 meses y mayores de 15 años.
- c) Barrera del idioma.

#### VI.7. Instrumento de recolección de datos

La recolección de la información se realizó a través de un formulario integrado por 2 preguntas abiertas y 10 cerradas, este formulario contiene los datos sociodemográficos tales como: edad, sexo, procedencia, parentesco, escolaridad y variables relacionadas a las pérdidas de oportunidades de vacunación. (Ver anexo XII.2. Instrumento de recolección de datos).

#### VI.8. Procedimiento

El anteproyecto fue sometido al Comité de Investigación del Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral. Luego de haber obtenido el permiso del hospital se procedió a clasificar los consultorios que laboren en la consulta externa de pediatría en horario diurno en números par e impares, la cual se trabajó lunes, miércoles y viernes los consultorios pares y martes y jueves los consultorios impares. Una vez identificados los consultorios se abordaron a la madre o tutor del niño/a a la salida de la consulta, donde se procedió a la firma de consentimiento informado y posterior a este aplicar el instrumento de recolección de datos, lo cual fue llenado por las sustentantes durante el periodo de la investigación bajo la supervisión de un asesor.

#### VI.9. Tabulación y análisis

Las operaciones de tabulación de la información obtenida fueron sometidas a revisión para su procesamiento y tabulación para los que se utilizó un paquete de Microsoft Word y Excel para el diseño y manejo de los datos. Dichos resultados se presentaron en tablas y gráficos de porcentajes.

#### VI.10. Aspectos éticos

El presente estudio fue ejecutado con apego a las normativas éticas internacionales, incluyendo los aspectos relevantes de la Declaración de Helsinki<sup>77</sup> y las pautas del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS).<sup>78</sup>

Todos los datos recopilados en este estudio fueron manejados con el estricto apego a la confidencialidad. A la vez, la identidad de pacientes participantes fue protegida en todo momento, manejándose los datos que potencialmente puedan identificar a cada persona de manera desvinculada del resto de la información proporcionada contenida en el instrumento. Finalmente, toda información incluida en el texto de la presente tesis tomada de otros autores, fue justificada por su llamada correspondiente.

## VII. RESULTADOS.

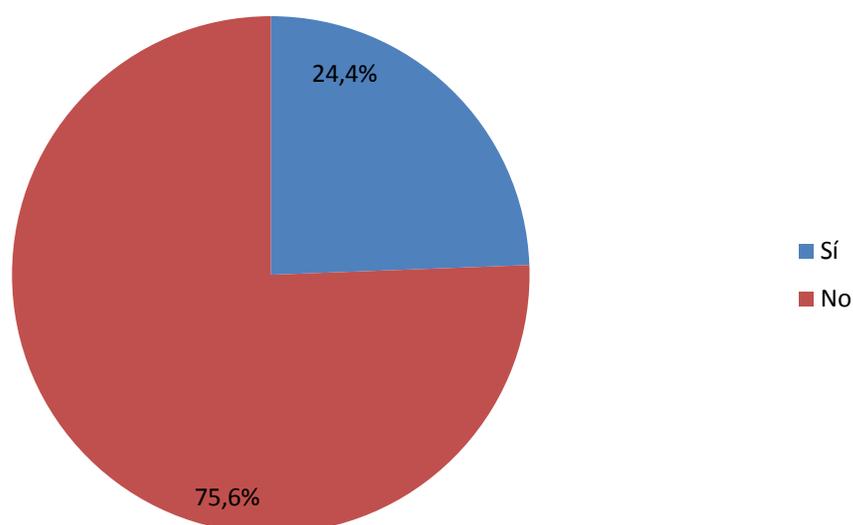
Cuadro 1. Relación casos obtenidos según muestra. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.

Variable	Frecuencia	%
Sí	527	24,4
No	1,637	75,6
<b>Total</b>	<b>2,164</b>	<b>100,0</b>

Fuente: instrumento de recolección de datos.

El 24.4 por ciento de los niños perdieron las oportunidades de vacunación y el 75.6 por ciento no perdió las oportunidades.

Gráfico 1. Relación casos obtenidos según muestra. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.



Fuente: cuadro 1.

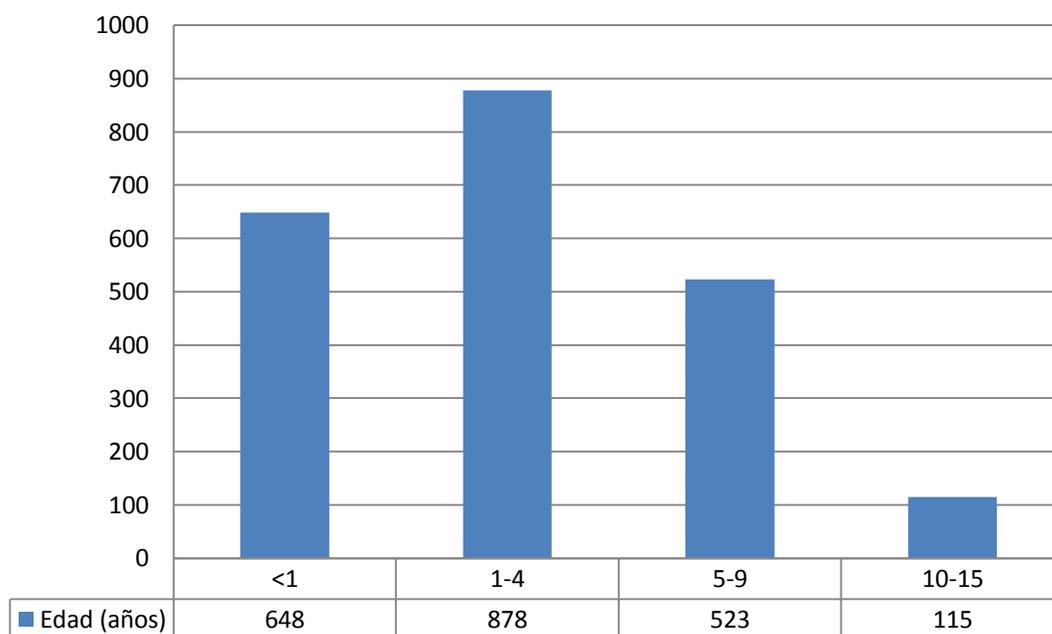
Cuadro 2. Distribución según edad del niño. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.

Variable	Categoría	Frecuencia	%
Edad (años)	<1	648	29,9
	1-4	878	40,6
	5-9	523	24,2
	10-15	115	5,3
<b>Total</b>		<b>2164</b>	<b>100,0</b>

Fuente: instrumento de recolección de datos.

El 40.6 por ciento de los niños tenían de 1-4 años de edad, el 29.9 por ciento menos de 1 año, el 24.2 por ciento de 5-9 años y el 5.3 por ciento de 10-15 años.

Gráfico 2. Distribución según edad del niño. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.



Fuente: Cuadro 2.

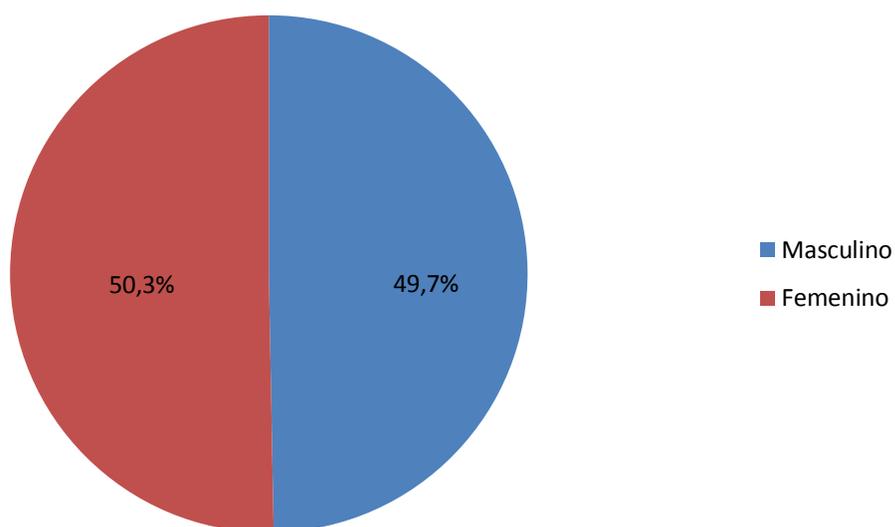
Cuadro 3. Relación según sexo del niño. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.

Variable	Categoría	Frecuencia	%
Sexo	Masculino	1088	49,7
	Femenino	1076	50,3
<b>Total</b>		2164	100,0

Fuente: instrumento de recolección de datos.

El 50.3 por ciento de los niños correspondieron al sexo femenino y el 49.7 por ciento al masculino.

Gráfico 3. Relación según sexo del niño. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.



Fuente: cuadro 3.

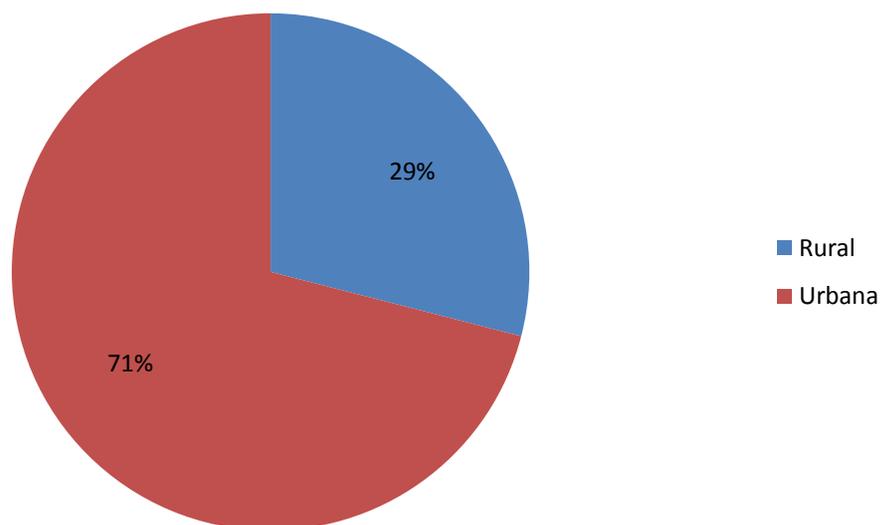
Cuadro 4. Distribución según procedencia del niño. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.

Variable	Categoría	Frecuencia	%
Procedencia	Rural	627	29,0
	Urbana	1537	71,0
<b>Total</b>		2164	100,0

Fuente: instrumento de recolección de datos.

El 71.0 por ciento de los niños vivían en zona urbana y el 29.0 por ciento en zona rural.

Gráfica 4. Distribución según procedencia del niño. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.



Fuente: cuadro 4.

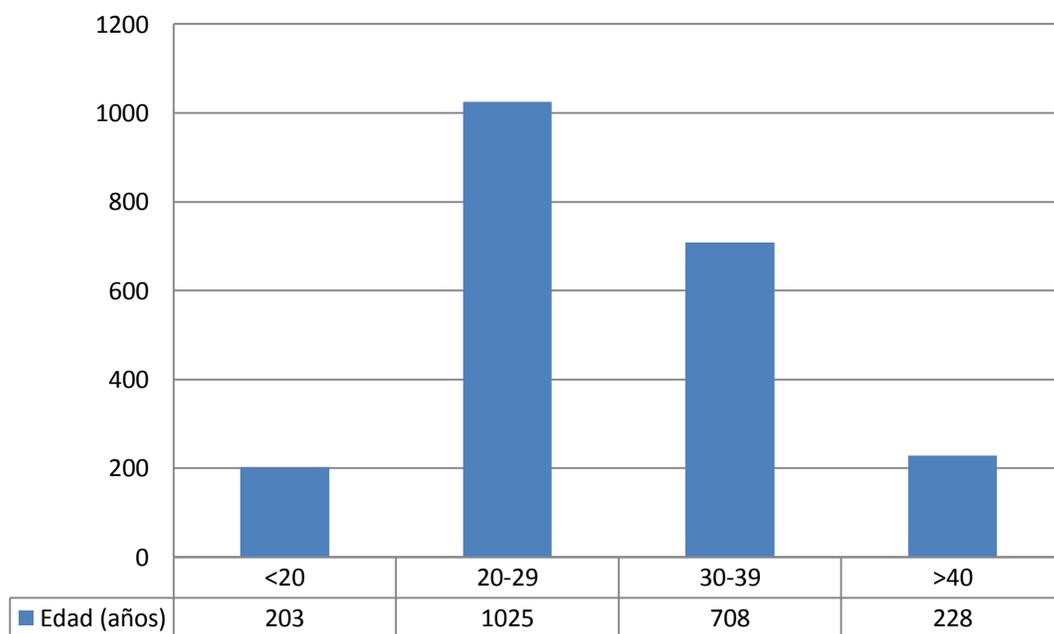
Cuadro 5. Distribución según edad del tutor. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.

Variable	Categoría	Frecuencia	%
Edad (años)	<20	203	9,4
	20-29	1025	47,4
	30-39	708	32,7
	>40	228	10,5
<b>Total</b>		<b>2164</b>	<b>100,0</b>

Fuente: instrumento de recolección de datos

El 47.4 por ciento de los padres o tutor tenían de 20-29 años de edad, el 32.7 por ciento de 30-39 años, el 10.5 por ciento más de 40 años y el 9.4 por ciento menos de 20 años.

Gráfica 5. Distribución según edad del tutor. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.



Fuente: cuadro 5.

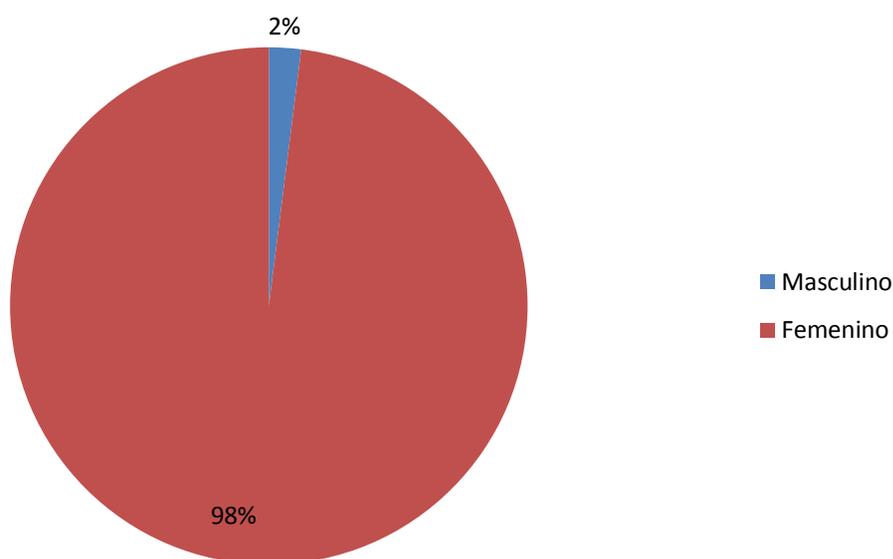
Cuadro 6. Distribución según sexo del tutor. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.

Variable	Categoría	Frecuencia	%
Sexo	Masculino	44	2,0
	Femenino	2120	98,0
<b>Total</b>		2164	100,0

Fuente: instrumento de recolección de datos.

El 98.0 por ciento de los padres o tutor correspondieron al sexo femenino y el 2.0 por ciento al masculino.

Gráfica 6. Distribución según sexo del tutor. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.



Fuente: cuadro 6.

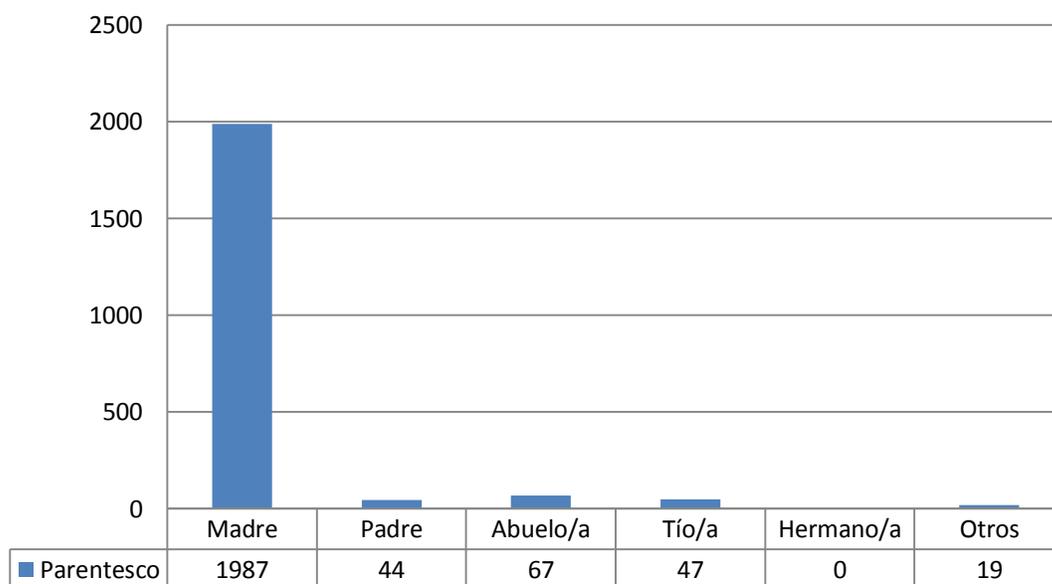
Cuadro 7. Relación según parentesco del tutor. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.

Variable	Categoría	Frecuencia	%
Parentesco	Madre	1987	91,8
	Padre	44	2,0
	Abuelo/a	67	3,1
	Tío/a	47	2,2
	Hermano/a	0	0,0
	Otros	19	0,9
<b>Total</b>		<b>2164</b>	<b>100,0</b>

Fuente: instrumento de recolección de datos.

El 91.8 por ciento de los niños tenían parentesco con la madre, el 3.1 por ciento con el abuelo/a, el 2.2 por ciento tío/a, el 2.0 por ciento padre, el 0.9 por ciento con otras personas.

Gráfica 7. Relación según parentesco del tutor. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.



Fuente: cuadro 7.

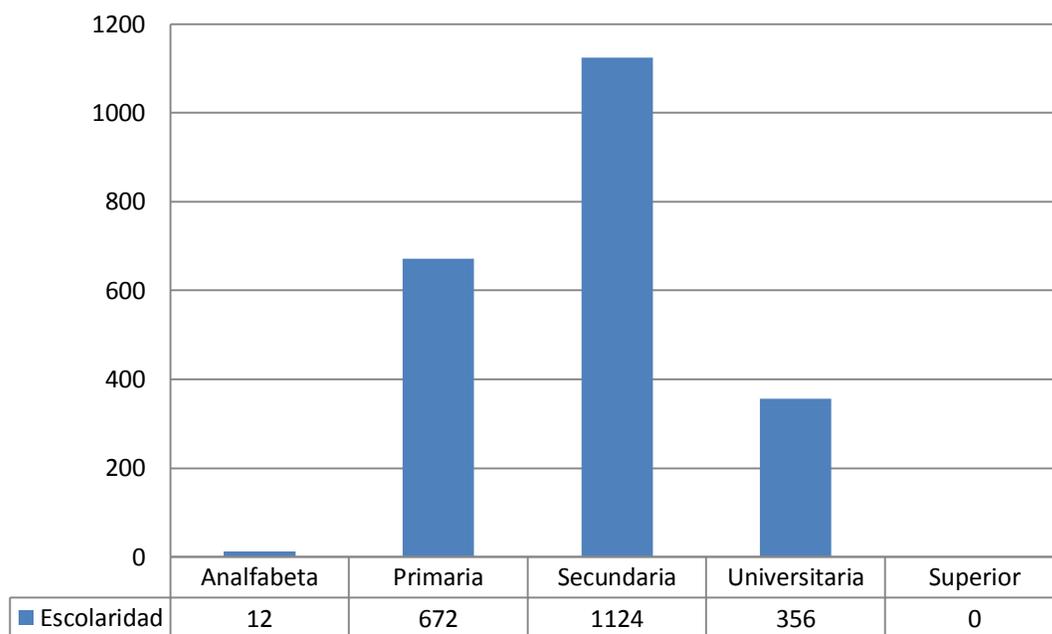
Cuadro 8. Distribución según escolaridad del tutor. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.

Variable	Categoría	Frecuencia	%
<b>Escolaridad</b>	Analfabeta	12	0,5
	Primaria	672	31,1
	Secundaria	1124	51,9
	Universitaria	356	16,5
	Superior	0	0,0
<b>Total</b>		2164	100,0

Fuente: instrumento de recolección de datos.

El 51.9 por ciento de los padres o tutor cursaron hasta la secundaria, el 31.1 por ciento hasta la primaria, el 16.5 por ciento universitaria y el 0.5 por ciento es analfabeta.

Gráfica 8. Distribución según escolaridad del tutor. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.



Fuente: cuadro 8.

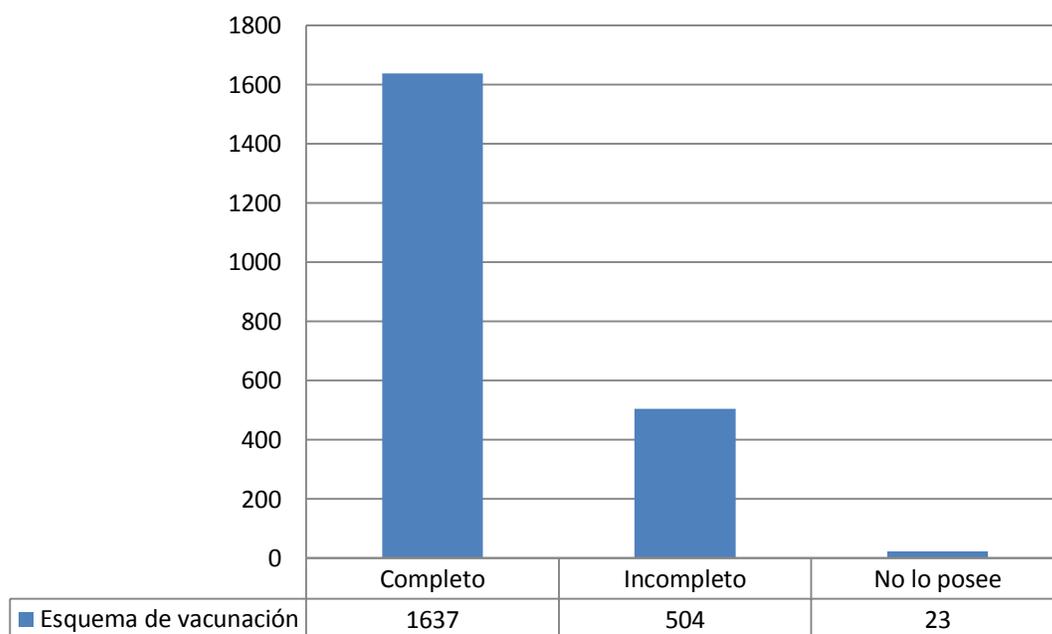
Cuadro 9. Relación según esquema de vacunación. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.

Variable	Categoría	Frecuencia	%
Esquema de Vacunación	Completo	1637	75,6
	Incompleto	504	23,3
	No lo posee	23	1,1
<b>Total</b>		<b>2164</b>	<b>100,0</b>

Fuente: instrumento de recolección de datos.

El 75.6 por ciento de los niños tenían el esquema de vacunación completo, el 23.3 por ciento incompleto y un 1.1 por ciento no lo posee.

Gráfico 9. Relación según esquema de vacunación. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.



Fuente: cuadro 9.

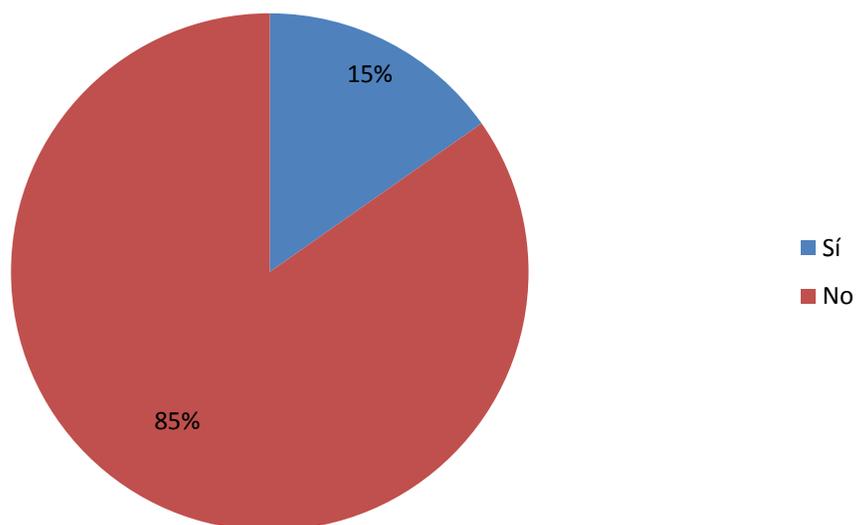
Cuadro 10. Distribución según presentación de carnet de vacunación. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.

Variable	Categoría	Frecuencia	%
Mostró carnet	Sí	329	15,2
	No	1835	84,8
<b>Total</b>		2164	100,0

Fuente: instrumento de recolección de datos.

El 84.8 por ciento de los padres o tutor no mostraron el carnet de vacunación y el 15.2 por ciento si lo mostro.

Gráfico 10. Distribución según presentación del carnet de vacunación. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.



Fuente: cuadro 10.

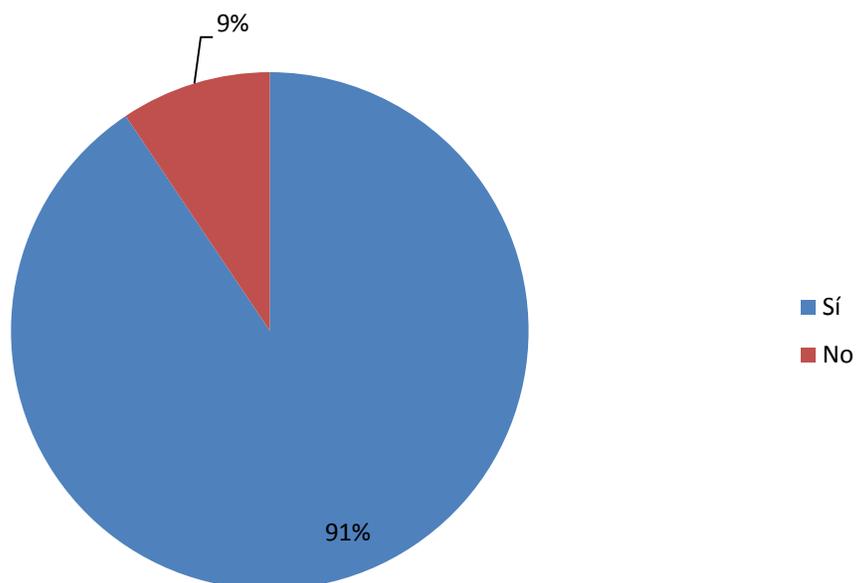
Cuadro 11. Distribución según si el doctor (a) solicitó el carnet de vacunación. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.

Variable	Categoría	Frecuencia	%
Doctor (a) solicitó el carnet de vacunación	Sí	1961	90,6
	No	203	9,4
<b>Total</b>		<b>2164</b>	<b>100,0</b>

Fuente: instrumento de recolección de datos.

El 90.6 por ciento el doctor (a) le solicitó el carnet de vacunación y el 9.4 por ciento si lo mostro.

Gráfico 11. Distribución según presentación del carnet de vacunación. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.



Fuente: cuadro 11.

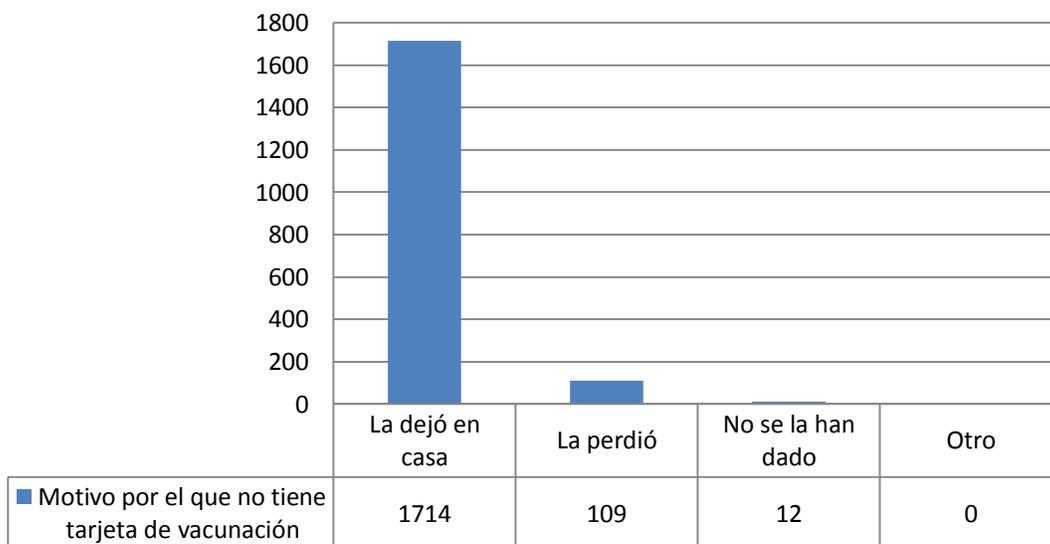
Cuadro 12. Relación según motivo por el que no trae o no tiene tarjeta de vacunación. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.

Variable	Categoría	Frecuencia	%
<b>Motivo por el que no trae o no tiene tarjeta de vacunación</b>	La dejó en casa	1714	93,6
	La perdió	109	5,9
	No se la han dado	12	0,7
	Otro	0	0,0
<b>Total</b>		<b>1835</b>	<b>100,0</b>

Fuente: instrumento de recolección de datos.

El 93.6 por ciento el motivo por el que no trae o no tiene tarjeta de vacunación es porque la dejó en casa, el 5.9 por ciento la perdió y el 0.7 por ciento no se la han dado.

Gráfico 12. Relación según motivo por el que no trae o no tiene tarjeta de vacunación. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.



Fuente: cuadro 12.

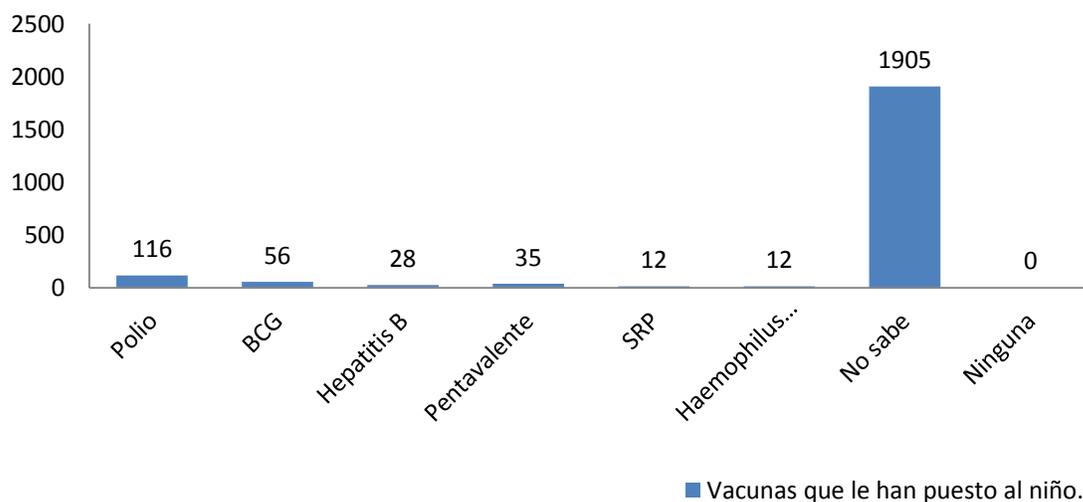
Cuadro 13. Distribución según vacunas aplicadas. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.

Variable	Categoría	Frecuencia	%
Vacunas que se le han puesto al niño	Polio	116	5,3
	BCG (tuberculosis)	56	2,6
	Hepatitis B	28	1,3
	Pentavalente	35	1,6
	SRP (Sarampión, rubeola, paperas)	12	0,6
	Haemophilus influenza B	12	0,6
	No sabe cuales	1905	88,0
	Ninguna	0	0,0
<b>Total</b>		<b>2164</b>	<b>100,0</b>

Fuente: instrumento de recolección.

El 5.3 por ciento de las vacunas que le han puesto al niño ha sido el polio, el 2.6 por ciento BCG (tuberculosis), el 1.6 por ciento pentavalente, el 1.3 por ciento hepatitis B, el 0.6 por ciento SRP (sarampión, rubeola, paperas) y el 88.0 por ciento o sabe cuáles.

Gráfico 13. Distribución según vacunas aplicadas. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.



Fuente: Cuadro 13.

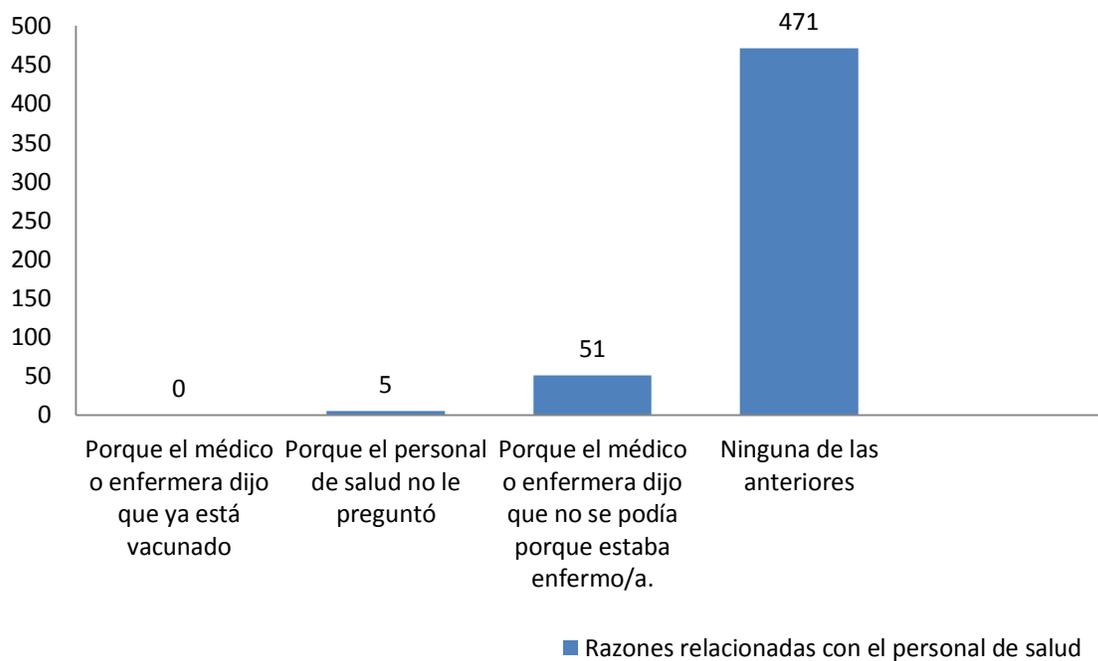
Cuadro 14. Distribución según razones de pérdida de oportunidad de vacunación relacionadas con el personal de salud. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.

<b>Variable</b>	<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Razones relacionadas con el personal de salud</b>	Porque el médico o enfermera dijo que ya está vacunado.	0	0,0
	Porque el personal de salud no le preguntó.	5	0,9
	Porque el médico o enfermera dijo que no se podía porque estaba enfermo/a.	51	9,7
	Ninguna de las anteriores.	471	89,4
<b>Total</b>		<b>527</b>	<b>100,0</b>

Fuente: instrumento de recolección de datos.

El 9.7 por ciento las razones por la que perdió la oportunidad de vacunación fue porque el médico o enfermera dijo que no se podía porque estaba enfermo/a, el 0.9 por ciento porque el personal de salud no le pregunto y el 89.4 por ciento ninguna de las anteriores.

Gráfico 14. Distribución según razones de pérdida de oportunidad de vacunación relacionada con el personal de salud. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.



Fuente: cuadro 14.

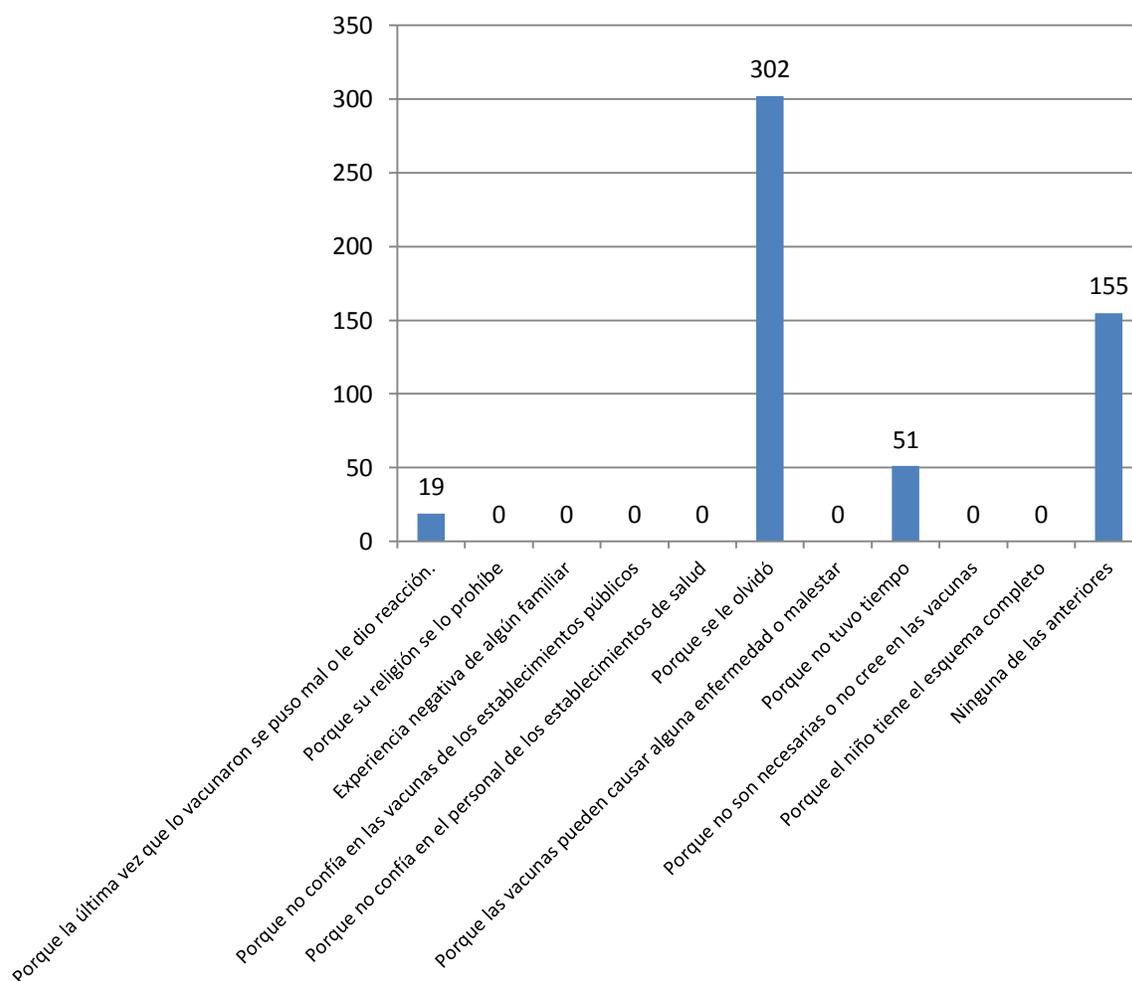
Cuadro 15. Relación según razones de pérdida de oportunidad relacionadas con el tutor. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.

<b>Variable</b>	<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Razones relacionadas al tutor</b>	Porque la última vez que lo vacunaron se puso mal o le dio reacción.	19	3,6
	Porque su religión se lo prohíbe.	0	0,0
	Experiencia negativa de algún familiar o persona conocida.	0	0,0
	Porque no confía en las vacunas de los establecimientos públicos.	0	0,0
	Porque no confía en el personal de los establecimientos de salud.	0	0,0
	Porque se le olvidó.	302	57,3
	Porque las vacunas pueden causar alguna enfermedad o malestar.	0	0,0
	Porque no tuvo tiempo.	51	9,7
	Porque no son necesarias o no cree en las vacunas.	0	0,0
	Porque el niño tiene el esquema completo.	0	0,0
	Ninguna de las anteriores	155	29,4
<b>Total</b>		<b>527</b>	<b>100,0</b>

Fuente: instrumento de recolección de datos.

El 57.3 por ciento de las razones de pérdida de vacunación relacionadas con el tutor fue porque se le olvidó, el 9.7 por ciento porque no tuvo tiempo, el 3.6 por ciento porque la última vez que lo vacunaron se puso mal o le dio reacción y el 29.4 por ciento ninguna de las anteriores.

Gráfico 15. Relación según razones de pérdida de oportunidad relacionadas con el tutor. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.



Fuente: cuadro 15.

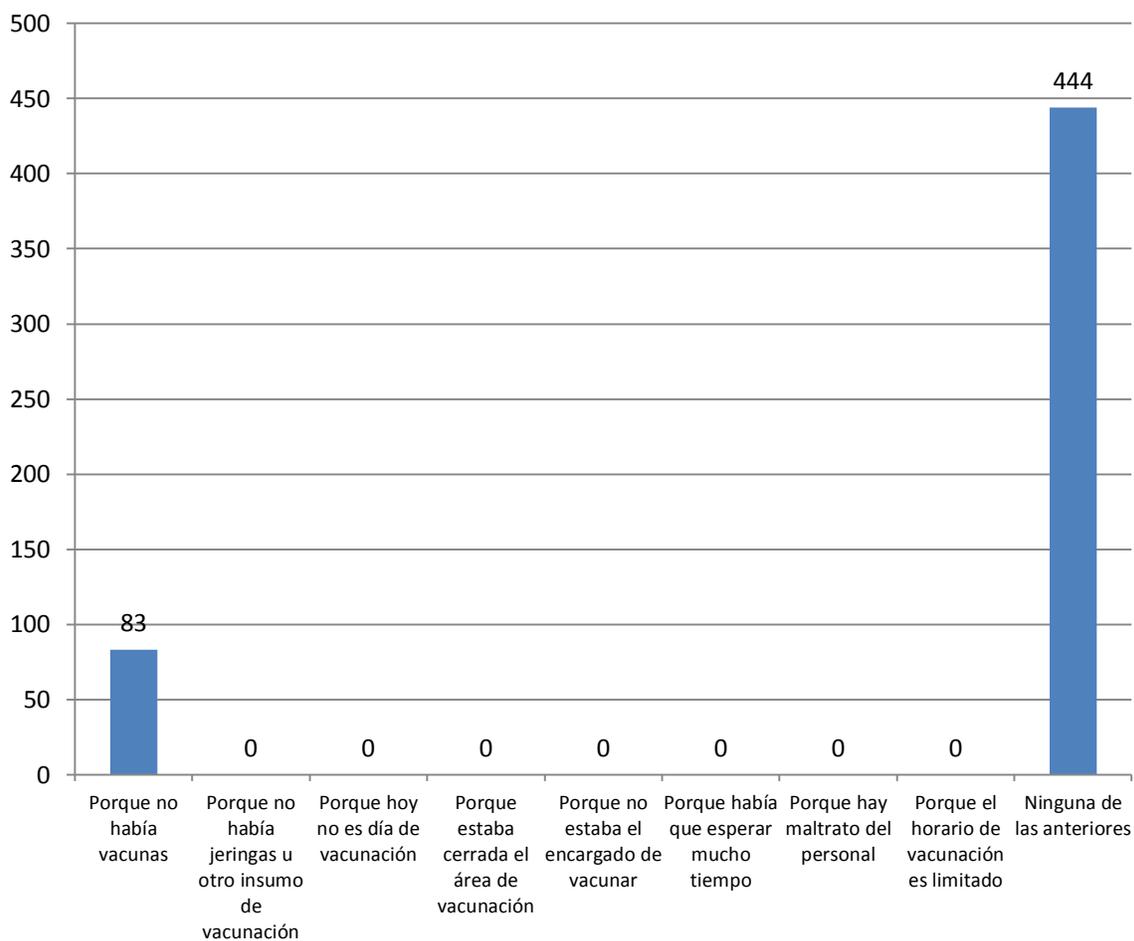
Cuadro 16. Distribución según razones de pérdida de oportunidad relacionadas con la logística y organización del servicio. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.

<b>Variable</b>	<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Razones relacionadas con la logística y organización del servicio.</b>	Porque no había vacunas.	83	15,7
	Porque no había jeringas u otro insumo de vacunación.	0	0,0
	Porque hoy no es día de vacunación.	0	0,0
	Porque estaba cerrada el área de vacunación.	0	0,0
	Porque no estaba el encargado de vacunar.	0	0,0
	Porque había que esperar mucho tiempo.	0	0,0
	Porque hay maltrato del personal.	0	0,0
	Porque el horario de vacunación es limitado.	0	0,0
	Ninguna de las anteriores.	444	84,3
<b>Total</b>		<b>527</b>	<b>100,0</b>

Fuente: instrumento de recolección de datos.

El 15.7 por ciento de las razones relacionadas con la logística y organización del servicio respondieron que no había vacunas y el 84.3 por ciento ninguna de las anteriores.

Gráfico 16. Distribución según razones de pérdida de oportunidad relacionadas con la logística y organización del servicio. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.



Fuente: cuadro 16

## VIII. DISCUSIÓN.

Una vez obtenidos los resultados, procedemos a realizar las comparaciones de estudios de pérdida de oportunidades de vacunación de niños.

El 24.4 por ciento de los niños perdieron las oportunidades de vacunación; en un estudio realizado por Ángela Gentile, *et al*, en el Hospital de Niños «Dr. Ricardo Gutiérrez», Argentina, en el año 2011, los niños que perdieron la oportunidades de vacunación fue de un 14.1 por ciento, siendo frecuencia un poco más baja que en nuestro estudio.

El 40.6 por ciento de los niños tenían de 1-4 años de edad; en un estudio realizado por Ansberto Molinet Carreras, *et al*, en el Hospital «Dr. José María Bengoa», Cuba, en el año 2011, las edades más frecuente fueron de 7-12 años con un 79.2 por ciento, seguido de 4-6 años con un 10.8 por ciento y de 2-3 años con un 7.7 por ciento.

El 50.3 por ciento de los niños correspondieron al sexo femenino; en comparación a un estudio realizado por Esther Lombardo A., *et al*, en la Consulta Externa de Pediatría, México, en el año 2012, el 57.0 por ciento de los niños predominó más en el masculino y el 43.0 por ciento el femenino.

El 47.4 por ciento de los padres o tutor tenían de 20-29 años de edad; en un estudio realizado por Mariana Boscan, *et al*, en el Hospital de Niños Dr. Jorge Lizarraga, Venezuela, en el año 2012, los padres o tutor tenían de 20-29 años con un 62.0 por ciento.

El 91.8 por ciento de los niños tenían parentesco con la madre; en un estudio realizado por Camilo Ferreira Ramos, *et al*, en la Unidad Salud de la Familia Água Cristal, Brasil, en el año 2010, el 91.7 por ciento también fueron las madres.

El 51.9 por ciento de los padres o tutor cursaron hasta la secundaria; en un estudio realizado por Esther Lombardo A., *et al*, en la Consulta Externa de Pediatría, México, en el año 2012, los padres cursaron hasta la secundaria con un 39.8 por ciento.

El 75.6 por ciento de los niños tenían el esquema de vacunación completo; en un estudio realizado por Mercedes Macías Parra, *et al*, en el Instituto Nacional de

Pediatría, México, en el año 2008, también un 82.2 por ciento tenía el esquema de vacunación completo.

El 5.3 por ciento de las vacunas que le han puesto al niño ha sido el polio; en un estudio realizado por Ángela Gentile, *et al*, en el Hospital de Niños «Dr. Ricardo Gutiérrez», Argentina, en el año 2011, también la vacuna que más le han puestos a los niños ha sido el polio con un 15.8 por ciento, siendo esta frecuencia mucho más alta que en nuestro estudio.

El 15.7 por ciento de las razones relacionadas con la logística y organización del servicio respondieron que no había vacuna; en un estudio realizado por Ansberto Molinet Carreras, *et al*, en el Hospital «Dr. José María Bengoa», Cuba, en el año 2011, al igual que en nuestro estudio los padres o tutores dijeron que fue porque no había vacuna con un 42.1 por ciento.

## **IX. CONCLUSIONES.**

Analizados y discutidos los resultados se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. El 24.4 por ciento de los niños perdieron las oportunidades de vacunación.
2. El 40.6 por ciento de los niños tenían de 1-4 años de edad.
3. El 50.3 por ciento de los niños correspondieron al sexo femenino.
4. El 71.0 por ciento de los niños vivían en zona urbana.
5. El 47.4 por ciento de los padres o tutor tenían de 20-29 años de edad.
6. El 98.0 por ciento de los padres o tutor correspondieron al sexo femenino.
7. El 91.8 por ciento de los niños tenían parentesco con la madre.
8. El 51.9 por ciento de los padres o tutor cursaron hasta la secundaria.
9. El 75.6 por ciento de los niños tenían el esquema de vacunación completo.
10. El 84.8 por ciento de los padres o tutor no mostraron el carnet de vacunación.
11. El 90.6 por ciento el doctor (a) le solicitó el carnet de vacunación.
12. El 93.6 por ciento el motivo por el que no trae o no tiene tarjeta de vacunación es porque la dejó en casa.
13. El 5.3 por ciento de las vacunas que le han puesto al niño ha sido el polio.
14. El 9.7 por ciento las razones por la que perdió la oportunidad de vacunación fue porque el médico o enfermera dijo que no se podía porque estaba enfermo/a.
15. El 57.3 por ciento de las razones de pérdida de vacunación relacionadas con el tutor fue porque se le olvidó.
16. El 15.7 por ciento de las razones relacionadas con la logística y organización del servicio respondieron que no había vacunas.

## **X. RECOMENDACIONES.**

Luego de haber discutido, analizado y concluido los resultados procedemos a recomendar:

1. A los investigadores, realicen estudios en el tema utilizando metodología cualitativa, cuantitativa o ambas, en un mayor ámbito geográfico, para identificar otros factores o características que pudieran estar relacionados al cumplimiento del calendario de inmunizaciones en niños menores de 5 años.
2. Estudiar nuevas estrategias de vacunación en las áreas de mayor riesgo y con coberturas menores enfatizando la salida a la comunidad.
3. Realizar encuestas de cobertura de vacunación en municipios críticos comparándolas con las coberturas administrativas.
4. Promover el concepto de protección frente a las enfermedades inmunoprevenibles, a la edad adecuada, disminuyendo así el tiempo en situación de riesgo de los niños con esquemas atrasados de vacunación.
5. Realizar promoción y educación constante de la comunidad y fundamentalmente del personal de salud en los vacunatorios.
6. Formular estrategias orientadas a sensibilizar a las madres de familia mediante las actividades de promoción de salud así como fomentar la participación multisectorial y coordinaciones con educación.
7. Fortalecer el trabajo coordinado en las actividades preventivo-promocionales dirigidas a la unidad familiar con enfoque de familias saludables, incidiendo en aquellas de bajo nivel de instrucción, parejas divorciadas/separadas, familias con madres adolescentes, considerando la procedencia y ocupación de la madre, ya que estas influyeron en el cumplimiento del calendario de vacunación.

## XI. REFERENCIAS

1. Avila-Figueroa C, Navarrete-Navarro S, Ramírez-Galván L, Baltazar-López A, López-Serrano M, Santos-Preciado JI. *Inmunizaciones en niños hospitalizados y de consulta externa: reducción de las oportunidades perdidas de vacunación. Bol Med Hosp Infant Mex* 1992; 49:271-274.
2. Bass DM. *Rotaviruses, caliciviruses, and astroviruses*. In: Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BF, eds. *Nelson Textbook of Pediatrics*. 19th ed. Philadelphia, PA: Saunders Elsevier; 2011:chap 257.
3. Blanco A. *Vacuna inactivada contra la poliomielitis y erradicación de la enfermedad. An Pediatr Contin*. 2004;2:379-84. - Vol. 2 Núm.6
4. Braman SS. *Postinfectious cough: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. Chest*. 2006;129(1):138S-146S.
5. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Department of Health and Human Services (23 de febrero de 1999). 64 (35). p. 9042-9048. <http://frwebgate6.access.gpo.gov/cgi-bin/waisgate.cgi?WAISdocID=364662410388+1+0+0&WAIAction=retrieve>
6. Centers for Disease Control and Prevention. *Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) Recommended Immunization Schedules for Persons Aged 0 Through 18 Years and Adults Aged 19 Years and Older -- United States, 2013. MMWR*. 2013;62(Suppl 1):1-19.
7. Claverys JP, Prudhomme M, Martin B. *"Induction of competence regulons as a general response to stress in gram-positive bacteria". Annu. Rev. Microbiol*. 2006; 60: 451–75.
8. Elana Pearl BJ. Kids Health. *La vacuna triple vírica (SPR)*. 2014.
9. ENDESA. Encuesta Demográfica y de Salud Republica Dominicana. 2013.
10. Federicci MI, Rover GD, Gatica CI, Nalda G, Racioppi LF. *Inmunizaciones en niños hospitalizados. Análisis de vacunación incompleta, Pediatría* 1995; III(7).
11. Fitzgerald DW, Sterling TR, Haas DW. *Mycobacterium tuberculosis*. In: *Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ, eds. Principles and Practice of Infectious*

- Diseases. 8th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Churchill Livingstone; 2015:chap 251.
12. Gentile A, Bakir J, Firpo V, Caruso M. *Esquemas atrasados de vacunación y oportunidades perdidas de vacunación en niños de hasta 24 meses: estudio multicéntrico. Arch Argent Pediatr* 2011;109(3):219-25.
  13. GeoSalud. *Vacuna contra difteria, tétanos y tosferina*. 2015. Disponible: [http://www.geosalud.com/enfermedades\\_infecciosas/tosferina/vacunadpt.htm](http://www.geosalud.com/enfermedades_infecciosas/tosferina/vacunadpt.htm)
  14. Gerding DN, Johnson S. *Clostridial infections*. In: Goldman L, Schafer AI, eds. *Goldman's Cecil Medicine*. 24th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2011:chap 304.
  15. International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects. Prepared by the Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS) in collaboration with the World Health Organization (WHO). Genova, 2002.
  16. Kennedy WA, Chang SJ, Purdy K, LE T, Kilgore PE, Kim JS et al. *"Incidence of bacterial meningitis in Asia using enhanced CSF testing: polymerase chain reaction, latex agglutination and culture"*. *Epidemiol Infect*, 2007;135 (7): 1217–26.
  17. Lysenko E, Ratner A, Nelson A, Weiser J. *«The role of innate immune responses in the outcome of interspecies competition for colonization of mucosal surfaces»*. *PLoS Pathog* 2005;1 (1): e1.
  18. Macías M, Jarquín GA, Gutiérrez P, Rodríguez MA, González N, Saltigeral P. *Factores de riesgo para esquemas de vacunación incompletos en niños menores de 6 a 60 meses de edad en el Instituto Nacional de Pediatría. Rev Enferm Infecc Pediatr* 2008;12(86):41-7.
  19. Manzini JL. Declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. *Acta Bioethica* 2000; VI (2): 321.
  20. Ministerio de Salud Pública. *Manual de Procedimientos Técnicos Sobre las Normas del PAI*. 2008

21. Modlin JF. Poliovirus. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, eds. *Principles and Practice of Infectious Diseases*. 7th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Churchill Livingstone; 2009:chap 171.
22. OMS. *Rubeola*. Noviembre 2015. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs367/es/>
23. OPS. OMS. *Introducción de la vacuna inactivada contra la poliomielitis (IPV)*. 2014.
24. OPS/OMS. *Metodología para la evaluación de oportunidades perdidas de vacunación*. 2014.
25. Organización Panamericana de la Salud. *Curso de gerencia para el manejo efectivo del Programa Ampliado de Inmunizaciones*. 2006.
26. Planeta mamá. *Vacunas en el embarazo: ¿es necesario aplicarse alguna?*. 2015. Disponible: [http://www.planetamama.com.ar/nota/\\_vacunas-en-el-embarazo-%C2%BFes-necesario-aplicarse-alguna?\\_page=full](http://www.planetamama.com.ar/nota/_vacunas-en-el-embarazo-%C2%BFes-necesario-aplicarse-alguna?_page=full).
27. Reported coverage by country, year, and vaccine. *WHO vaccine-preventable disease: monitoring system 2008*. Global summary. Internet disponible en: [http://www.who.int/immunization\\_monitoring/en/globalsummary/timesseries/tscoverage.bcg.htm](http://www.who.int/immunization_monitoring/en/globalsummary/timesseries/tscoverage.bcg.htm).
28. Ryan KJ; Ray CG (editors). *Sherris Medical Microbiology* (4th ed. edición). McGraw Hill. 2005;396–401.
29. Siemieniuk, Reed A.C.; Gregson, Dan B.; Gill, M. John. "The persisting burden of invasive pneumococcal disease in HIV patients: an observational cohort study". *BMC Infectious Diseases* 2011;11: 314.
30. Úbeda Sansano MI. *Oportunidades perdidas de vacunación*. *Rev Pediatr Aten Primaria* 2005; 7(Suple 4):S43-54.
31. Úbeta Sansano MI. *Oportunidades perdidas de vacunación*. *Rev. Pediatr Aten Primaria*, 2005;7 supl 4:S43-54.
32. UNICEF República Dominicana. *Inmunización y La Pentavalente*. 2015.
33. UNICEF. *Technical Advisory Group on Poliomyelitis Eradication (TAG). Polio, Global Eradication Initiative*. February 2016.

34. *Vaccine information statement: DTaP vaccine (Diphtheria, Tetanus, and Pertussis)*. Centers for Disease Control and Prevention Web site. [www.cdc.gov/vaccines/hcp/vis/vis-statements/dtap.pdf](http://www.cdc.gov/vaccines/hcp/vis/vis-statements/dtap.pdf). Accessed March 5, 2014.
35. Van der Poll T, Opal SM. "Pathogenesis, treatment, and prevention of pneumococcal pneumonia". *Lancet* 2009;374 (9700): 1543–56.
36. Wells JT, Perrillo R. Hepatitis B. In: Feldman M, Friedman LS, Brandt LJ, eds. *Sleisenger & Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease*. 10th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2016:chap 79.

## XII. ANEXOS.

### XII.1. Cronograma

Actividades	Tiempo: 2016-2017	
Selección del tema	2017-2016	Enero
Búsqueda de referencias		Febrero
Elaboración del anteproyecto		Marzo
Sometimiento y aprobación del anteproyecto		Marzo-julio
Ejecución de las encuestas		Julio-Noviembre
Tabulación y análisis de la información		Noviembre
Redacción del informe		Noviembre
Revisión del informe		Noviembre
Encuadernación		Diciembre
Presentación		Enero 2017

XII.2. Instrumento de recolección de datos

PÉRDIDA DE OPORTUNIDADES DE VACUACIÓN DE NIÑOS QUE ASISTEN A LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL INFANTIL DOCTOR ROBERT REID CABRAL, JUNIO-NOVIEMBRE 2016.

Fecha: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Datos personales del niño	
1. Edad: _____ años	
2. Sexo: Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/>	
3. Procedencia: Rural <input type="checkbox"/> Urbana <input type="checkbox"/>	
Datos personales del tutor	
4. Edad: _____ años	
5. Sexo: Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/>	
6. Parentesco:	
<input type="checkbox"/> Madre	
<input type="checkbox"/> Padre	
<input type="checkbox"/> Abuelo/a	
<input type="checkbox"/> Tío/a	
<input type="checkbox"/> Hermano/a	
<input type="checkbox"/> Otros, especifique: _____	
7. Escolaridad:	
<input type="checkbox"/> Analfabeta	
<input type="checkbox"/> Primaria	
<input type="checkbox"/> Secundaria	
<input type="checkbox"/> Universitaria	
<input type="checkbox"/> Superior	
Datos sobre la vacunación	
8. Esquema de vacunación	
<input type="checkbox"/> Completo	Mostró carnet: Sí ____ No ____
<input type="checkbox"/> Incompleto	Doctor (a) solicitó el carnet de vacuna: Sí ____ No ____

No lo posee

9. Si no la posee, ¿Motivos por los que no trae o no tiene la tarjeta de vacunación?

La dejó en casa

La perdió

No se la han dado

Otras, especifique: \_\_\_\_\_

10. Vacunas que se les ha puesto al niño.

Polio

BCG (tuberculosis)

Hepatitis B

Pentavalente

SRP (Sarampión, rubéola, paperas)

Haemophilus influenza B

No sabe cuales

Ninguna

#### Razones de pérdida de oportunidad de vacunación

11. Razones relacionadas con el personal de salud.

Porque el médico o enfermera dijo que ya está vacunado.

Porque el personal de salud no me preguntó.

Porque el médico o enfermera dijo que no se podía porque está enfermo/a.

Ninguna de las anteriores.

12. Razones relacionadas con el tutor.

Porque la última vez que lo vacunaron se puso mal o le dio reacción

Porque mi religión me lo prohíbe

Experiencia negativa de algún familiar o persona conocida

Porque no confío en las vacunas de los establecimientos de salud

Porque no confío en el personal de los establecimientos salud

Porque se me olvidó

Porque las vacunas pueden causar alguna enfermedad o malestar

Porque no tengo tiempo

Porque no son necesarias o no creo en las vacunas

Porque el niño tiene el esquema completo

Ninguna de las anteriores

13. Razones relacionadas con la logística y organización del servicio.

Porque no había vacunas

Porque no había jeringas u otro insumo de vacunación

Porque hoy no es día de vacunación

Porque estaba cerrada el área de vacunación

No estaba el encargado de vacunar

Porque había que esperar mucho tiempo

Porque hay maltrato del personal

Porque el horario de vacunación es limitado

Ninguna de las anteriores

### XII.3. Consentimiento informado.

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña

Facultad Ciencias de la Salud

#### PÉRDIDA DE OPORTUNIDADES DE VACUNACIÓN DE NIÑOS QUE ASISTEN A LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL INFANTIL DOCTOR ROBERT REID CABRAL, JUNIO-NOVIEMBRE 2016.

#### **DESCRIPCIÓN**

Usted ha sido invitado/a a participar en esta investigación que tiene como objetivo principal determinar la pérdida de oportunidades de vacunación de niños que asisten a la consulta externa.

#### **OBJETIVO**

Determinar la pérdida de oportunidades de vacunación de niños que asisten a la consulta externa del Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral, junio-noviembre 2016.

#### **ALTERNATIVA**

Su participación en este estudio es voluntaria. Usted puede interrumpir la evaluación en cualquier momento. Puede negarse a responder cualquier pregunta o de no participar en la misma. No hay penalidad por rechazar participar. Usted fue seleccionado/a para participar en esta investigación por ser paciente de la consulta externa de pediatría del Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral, ya que usted cumple con los criterios de inclusión, para ser parte principal de la metodología de esta investigación.

#### **CONFIDENCIALIDAD**

La identidad del participante será protegida.

Toda información o datos que puedan identificarlo/a serán manejados confidencialmente.

#### **COSTOS, RIESGOS & BENEFICIOS**

Su participación en este estudio no tiene costo alguno.

Su participación en este proyecto no representa riesgo para usted.

Si se siente incómodo/a con algún aspecto incluido en la misma, tiene toda la libertad de no contestarlo/a.

Yo el/la Sr/Sra. \_\_\_\_\_ acepto estar de acuerdo en aportar mi conocimiento para este estudio, así como su publicación.

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del participante

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de la sustentante

## XII.4. Costos y recursos

1. Humanos			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 sustentante</li> <li>• 2 asesores (metodológico y clínico)</li> <li>• Personas que participaron en el estudio</li> </ul>			
2. Equipos y materiales	Cantidad	Precio	Total
Papel bond 20 (8 1/2 x 11)	1 resmas	80.00	80.00
Papel Mistique	1 resmas	180.00	180.00
Lápices	2 unidades	5.00	10.00
Borras	2 unidades	10.00	20.00
Bolígrafos	3 unidades	10.00	30.00
Sacapuntas	2 unidades	5.00	10.00
Computador Hardware:			
Pentium III 700 Mhz; 128 MB RAM;			
20 GB H.D.;CD-ROM 52x			
Impresora HP 932c			
Software:			
Microsoft Windows XP			
Microsoft Office XP			
MSN internet service			
Presentación:			
Sony SVGA VPL-SC2 Digital data projector			
Cartuchos HP 45 A y 78 D	2 unidades	600.00	1,200.00
Calculadoras	2 unidades	75.00	150.00
3. Información			
Adquisición de libros			
Revistas			
Otros documentos			
Referencias bibliográficas (ver listado de referencias)			
4. Económicos*			
Papelería (copias )	1000 copias	1.00	1000.00
Encuadernación	12 informes	80.00	960.00
Alimentación			1,200.00
Transporte			5,000.00
Inscripción al curso	1 Inscripción		2,000.00
Presentación	1 presentación		50,000.00
Inscripción del anteproyecto			
Inscripción de la tesis			
Imprevistos			
<b>Total</b>			<b>\$61,840.00</b>

\* Los costos totales de la investigación fueron cubiertos por el sustentante.

XII.5. Evaluación.

Sustentantes:

---

Elisabet Barvina Gómez Román

---

Verónica Cristina Ramos Cabán

Asesor:

---

Dra. Josefina Fernández (Clínica)

---

Rubén Darío Pimentel (Metodológico)

Jurado:

---

---

---

Autoridades:

---

Dr. Eduardo García  
Director de la escuela de Medicina

---

Dr. José Javier Asilis Záiter  
Decano de la Facultad de  
Ciencias de la Salud

Fecha de presentación: \_\_\_\_\_

Calificación: \_\_\_\_\_