

La vacunación a menores de 2 años en los cantones Cascales, Gonzalo Pizarro y Sucumbíos de la provincia de Sucumbíos, Ecuador

The vaccination of children under 2 years of age in the Cascales, Gonzalo Pizarro and Sucumbíos cantons of the Sucumbíos province, Ecuador

Marlon Calle-Chiliquina*¹

¹ *Consultor independiente, Quito, Ecuador*

Fecha de recepción del manuscrito: 29/08/2019

Fecha de aceptación del manuscrito: 17/03/2020

Fecha de publicación: 15/06/2020

Resumen—El presente proyecto estuvo orientado a investigar el sistema de vacunación en la provincia de Sucumbíos en el Distrito de Salud 21D01 Cascales – Gonzalo Pizarro – Sucumbíos. Se aplicó la validación de datos de los años 2018 y 2019. El propósito de este estudio fue describir el cumplimiento del esquema de vacunación en menores de 2 años e identificar cuáles son las vacunas con mayor número de susceptibles y la tasa de abandono del biológico de Sarampion, Rubeola y Paperas (SRP), y sugerir estrategias de cómo mejorar las coberturas de vacunación mediante la intervención del personal de salud. Como resultados se obtuvo que en el distrito de salud las vacunas con mayor número de susceptibles en el 2018 y 2019 son Meningitis Tuberculosa (BCG) y Hepatitis B pediátrica Cero (HB Cero). La cobertura de las tasas de abandono del año 2018 en SRP se llegó al 14,%; en el año 2019 se alcanzó una cobertura de 8,66%; la tasa de abandono permitió identificar el porcentaje de los niños que no completaron el esquema de vacunación en equiparación con los que iniciaron el esquema. De acuerdo a los indicadores de salud uno de los objetivos trazados es mantener coberturas útiles y homogéneas para cada biológico, que garanticen un indicador de equidad. Lo que preocupa a nivel distrital, es que no adquieren la vacuna todos los menores de un año y de 12 a 23 meses.

Palabras clave—Vacunación; Coberturas; Población; Niños; Distrito; Salud.

Abstract—The present project was oriented to investigate the vaccination system in the Sucumbíos province in the Health District 21D01 Cascales - Gonzalo Pizarro - Sucumbíos. The validation of data from the years 2018 and 2019 was applied. The purpose of this study was to describe compliance with the vaccination scheme in children under 2 years of age and to identify which vaccines have the highest number of susceptibles and the rate of abandonment of the biological of Measles, Rubella and Mumps (SRP), and suggest strategies on how to improve vaccination coverage through the intervention of health personnel. As results, it was obtained that in the health district the vaccines with the highest number of susceptibles in 2018 and 2019 are Tuberculous Meningitis (BCG) and Pediatric Hepatitis B Zero (HB Zero). The coverage of the abandonment rates for the year 2018 in SRP reached 14.7%; in 2019 coverage of 8.66% was achieved; the dropout rate allowed us to identify the percentage of children who did not complete the vaccination schedule in comparison with those who started the scheme. According to the health indicators, one of the objectives set is to maintain useful and homogeneous coverage for each biological, which guarantees an indicator of equity. What worries the district level is that not all children under the age of one and 12 to 23 months get the vaccine.

Keywords—Vaccination; Coverage; Population; Children; District; Health.

INTRODUCCIÓN

El sistema de vacunación en el Ecuador ha ido mejorando considerablemente a lo largo de los años. En 1976, el Ministerio de Salud Pública consolidó el Plan Ampliado de Inmunizaciones (PAI)-Ecuador en las provincias de

Pichincha, Manabí, Carchi e Imbabura con la aplicación de cuatro vacunas, convirtiéndose en el primer país de Latinoamérica en crear este programa (Organización Panamericana de la Salud, 2007). Más recientemente, el sistema se ha ido consolidando año tras año para poder tener un esquema completo que garantice una correcta inmunización (Tabla 1).

Este esquema nacional de inmunizaciones ha ido evolucionando de un esquema materno-infantil a un esquema de vacunación familiar, involucrando a los diferentes grupos etarios objeto de la vacunación (recién nacidos, niños,

Tabla 1: Secuencia histórica de hechos trascendentes del Programa Ampliado de Inmunizaciones en Ecuador. A partir de datos de Organización Panamericana de la Salud (2017a).

Años	Eventos Históricos
2002	Ecuador propone la iniciativa de realizar anualmente la Campaña de Vacunación de las Américas. Segunda campaña de seguimiento contra sarampión y primera de control acelerado de la rubéola y eliminación de síndrome de rubéola congénita (SRC), dirigida a la población de 6 meses a 14 años.
2003	Incorporación de la vacuna pentavalente, al esquema regular (DPT+HB+Hib) a fin de prevenir la difteria, tétanos, tosferina, hepatitis B; meningitis y neumonías bacterianas.
2004	Campaña de vacunación contra sarampión y rubéola a la población de 15 a 39 años Taller Nacional de Vacunación Segura.
2006	Se incorpora a la vacunación regular, la vacuna contra la influenza.
2007	Incorpora la vacuna contra rotavirus, hepatitis B (HB) y neumococo polisacárido en la población del adulto mayor (65 años).
2008	Campaña de vacunación con vacuna OPV a menores de 7 años, vacuna SR a menores de 1 a 6 años 11 meses 29 días y suplementación de Vitamina A a los menores entre 6 y 36 meses.
2009	Se incluye en el esquema regular de todo el país la vacuna contra la fiebre amarilla (FA) dirigida a niños de 12 a 23 meses de edad.
2010	Vacunación contra el neumococo heptavalente en niños menores de 2 años. Inicio de vacunación en escolares: SRP, varicela, hepatitis B. Inclusión de la aplicación de vacuna dT a hombres.
2011	Cambio de vacuna neumococo heptavalente por vacuna neumococo decavalente (menores de 2 años). Introducción de la vacuna contra la varicela en los niños de 12 a 23 meses. Inicio de brote de Sarampión (importado) en el país, que continuó hasta el año 2012.
2012	Aplicación de vacuna SR a partir de los 6 meses de edad debido a epidemia de sarampión.
2013	Ecuador certifica en el proceso de eliminación de sarampión, rubéola y síndrome de rubéola congénita.
2014	Se incluye en el esquema nacional, la vacuna VPH bivalente.
2014	Actualización manejo vacuna neumococo: aplicación 3 dosis a menores de un año.
2015	Se incorpora en el esquema nacional la vacuna antipolio inactivada (IPV).
2016	El país participa en el Switch, o cambio de la vacuna trivalente oral contra la poliomielitis (tOPV) a la vacuna bivalente oral contra la poliomielitis (bOPV), en el marco de la erradicación de la polio debido a la posible generación del poliovirus circulante derivado de la vacuna (cVDPV). Se introduce la segunda dosis de SRP a los 18 meses de edad.

adolescentes, adultos, embarazadas, adultos mayores y grupos de riesgo), con recomendaciones específicas para cada vacuna. Hay que indicar que el esquema de la vacunación está sujeto a los cambios que contemplan el perfil epidemiológico nacional, regional y mundial (Ministerio de Salud Pública, 2019b).

De esta manera el programa de inmunizaciones de Ecuador se convierte en un esquema oficial de vacunación comparable al de los países de primer mundo, y además existe un control continuo a cargo del Ministerio de Salud

Pública para verificar el cumplimiento del mismo. Por lo tanto, es importante abordar el problema de los indicadores de medición, que se refleja en las coberturas de vacunación en los menores de un año. Las enfermedades que causan un mayor impacto en Salud Pública del Ecuador, son las enfermedades inmunoprevenibles.

Para lograr inmunidad en la poblacional con niveles de protección del 90% o más se necesita el uso de un esquema completo de vacunas; en el Ecuador se ha logrado disminuir la carga de enfermedades y la mortalidad en la infancia por

la introducción de las vacunas, y además se ha conseguido erradicar en el país varias enfermedades como la viruela, próximamente la poliomielitis, y se tiene como objetivo la eliminación del sarampión.

Las coberturas de vacunación de Ecuador desde 2001 a 2009 alcanzan en general el 100%. En cambio, entre 2009 y 2016, se observa una diferencia de hasta 26 puntos porcentuales en la cobertura de vacunación con vacuna Pentavalente 3. Se concluyó que la proyección del censo 2010 realizó una estimación más cercana a la población existente, para todas las vacunas. Igualmente se observó un descenso del número de dosis de vacunas aplicadas entre 2013 a 2015 con una disminución de 10 puntos porcentuales. En 2016, la tendencia a la disminución se revierte y la cobertura aumenta 4 puntos porcentuales alcanzando el 82%; sin embargo cuando la misma se desagrega por cantones se evidencia una gran heterogeneidad con cantones que registran coberturas entre 60 a 80% (Organización Panamericana de la Salud, 2017a).

Con estos antecedentes se realizó la presente investigación, que plantea sugerir estrategias para incrementar las coberturas de vacunación en los niños/as menores de dos años, que acudieron a las Unidades Operativas del Distrito de Salud 21D01, durante los años 2018 y 2019.

Es así que desde este punto de vista, es importante incrementar campañas de vacunación para la población con mayor susceptibilidad de padecer una enfermedad determinada como son los niños, niñas, adolescentes y adultos acorde al esquema de vacunación nacional establecido.

Particularmente en la provincia de Sucumbíos se realiza la vigilancia constante de las enfermedades inmunoprevenibles: Sarampión, Rubeola, Parotiditis, Tosferina, Difteria, Meningitis Meningocócica, Poliomielitis, Tétanos, Varicela y Hepatitis B, realizando monitores constantes en territorio. En esta provincia, el último caso registrado de Fiebre Amarilla fue en el año 2016 (Ministerio de Salud Pública, 2019).

En toda institución se realiza la supervisión y monitoreo de programas y estrategias y más aún en el campo de la salud, teniéndolo como parte del proceso gerencial técnico administrativo tendiente a realizar el análisis del desarrollo de programas para reforzar acciones, incentivar la creatividad local, identificar y aprender de experiencias locales positivas o para la corrección inmediata de problemas, focalización y periodicidad del seguimiento (MSP - PAI, 2015).

Por todo ello, esta investigación tiene como objetivos describir la tasa de abandono del biológico SRP, verificar coberturas obtenidas y homogéneas para cada biológico y sugerir estrategias para mejorar las coberturas de vacunación.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio

El estudio se realizó en el el Distrito de Salud 21d01, conformado por los cantones Cascales, Gonzalo Pizarro y Sucumbíos, en la provincia de Sucumbíos (nor-orientado de Ecuador). Se trata de una zona rural con clima cálido húmedo, con dedicación fundamentalmente agrícola. Sucumbíos es una de las principales provincias que proveen al Estado del petróleo que necesita para las exportaciones, y se integra a la biomasa del bosque húmedo tropical. La población total del Distrito es 28.484 habitantes.

Recopilación y análisis de datos

El estudio se realizó entre enero de 2018 y diciembre de 2019, y fue de tipo descriptivo, cuali-cuantitativo, de campo bibliográfico, retrospectivo y transversal. Se obtuvo autorización previa para realizar la investigación por parte del Director del Distrito de Salud y para que se proporcionaran datos.

La población estuvo comprendida por 636 niños menores de un año y 639 niños de 12 a 23 meses en 2018, y por 637 niños menores de un año y 643 niños de 12 a 23 meses en 2019, todos niños vacunados en el Distrito de salud 21D01. La información correspondiente a toda la población arriba mencionada se tomó en cuenta para el estudio (proporcionada por el departamento de Estadística del Distrito), sin exclusión de ningún niño. Para la recolección de información se aplicó la herramienta de la Matriz de Captación Temprana, elaborada por el Ministerio de Salud Pública (MSP), la cual “consiste en una lista de los usuarios residentes en la zona de influencia que acuden al servicio de vacunación, donde se chequean la vacunas aplicadas” (MSP - PAI, 2015).

Se solicitaron todos los partes diarios de vacunación de forma digital de la población arriba mencionada de los años 2018 y 2019 para verificar las dosis que se aplicaron en cada Unidad Operativa, se tabularon los datos por vacunas, para ver dosis aplicada y de acuerdo a la población cuántas fueron administradas y cuántos quedaron por vacunar.

Para establecer si las coberturas fueron buenas e identificar la tasa de abandono, se consideraron los siguientes puntos:

- Para sacar coberturas de vacunación se consideró el porcentaje de susceptible vacunado respecto a la población objeto. Refleja el grado de protección colectiva de la población.

- Para obtener la tasa de abandono se consideró el “porcentaje de las personas que completaron el esquema de vacunación en comparación con los que iniciaron el esquema. Indica el grado de adhesión al esquema de una vacuna de dosis múltiple” (Organización Panamericana de la Salud, 2014). Su fórmula es la siguiente (MSP - PAI, 2015):

$$(N \text{ de } 1^{\text{a}} \text{ dosis en } <1 \text{ año}) - (N \text{ de } 3^{\text{a}} \text{ dosis en } <1 \text{ año}) \times$$

100 / (N 1ª dosis en <1 año)

<6% es eficiente, 6 al 12% desfase en el esquema oportunidad perdida de vacunación.

Las coberturas en vacunación deben ser del 100% anual y mensualmente se debe llegar al porcentaje proporcional, es decir 1/12 parte, que corresponde al 8,33. Posteriormente, todos los resultados fueron agrupados y ordenados en función de la investigación, procediéndose a la tabulación de los datos mediante el programa de Microsoft Office Excel 2013 para su posterior presentación mediante tablas.

RESULTADOS

Coberturas alcanzadas en inmunizaciones en el distrito de salud 21D01

En la Figura 1 se muestran los resultados de las coberturas obtenidas. La meningitis tuberculosa (BCG) no logra ni en el 2018 y ni en el 2019 el indicador deseado del 100%, se puede observar una brecha que oscila en más de un 75%. Por otra parte, el biológico más bajo es Hepatitis B pediátrica cero (HB Cero), que del total de recién nacidos solo el 5% en 2018 y el 2,80% en 2019 recibieron la vacuna.

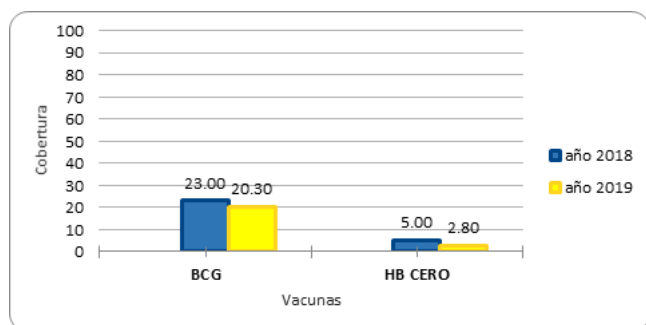


Fig. 1: Cobertura de vacunación en recién nacidos, comparación 2018 – 2019 de Meningitis Tuberculosa (BCG) y Hepatitis B pediátrica cero (HB Cero).

Respecto a la inmunización en menores de un año de los biológicos Pentavalente, Neumococo, Rotavirus y OPV (Figura 2), se observa que en ninguno de los dos años se logra el indicador deseado del 100%, sino que hay una brecha que oscila en más de un 6% en 2018 y 9% en 2019. El biológico más bajo es el Neumococo, el cual presenta resultados desfavorables en 2019: solo el 80,10% recibió la vacuna. Este biológico se aplica conjuntamente con el Pentavalente, el cual está con el 91,40%. También se puede observar que las coberturas del 2018 son mayores a las del 2019, las cuales tiene una brecha que oscila en un 20%.

En la Figura 3 se muestran los resultados obtenidos de la inmunización en niños de 12 a 23 meses, de los biológicos Sarampión, Rubeola y Paperas, Fiebre Amarilla, Varicela, OPV, Difteria y Tetanos en 2018 y 2019. Se puede observar una brecha que oscila en más de un 30% en el 2018 y 15% en el 2019 en relación con el indicador deseado del 100%. La cobertura de inmunización de Sarampión, Rubeola y Paperas presenta resultados desfavorables en el 2018 que de un total de 639 niños solo el 69,17% recibió la vacuna

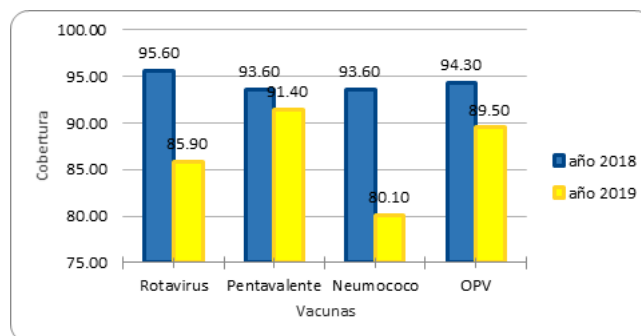


Fig. 2: Cobertura de vacunación en niños menores de 1 año, comparación 2018 – 2019.

y se puede evidenciar que en el 2019 las coberturas del mismo biológico aumentan, ya que de un total de 643 niños el 86,94% recibieron la vacuna. Se puede observar que las coberturas de los demás biológicos en el 2019 aumentan en comparación al 2018.

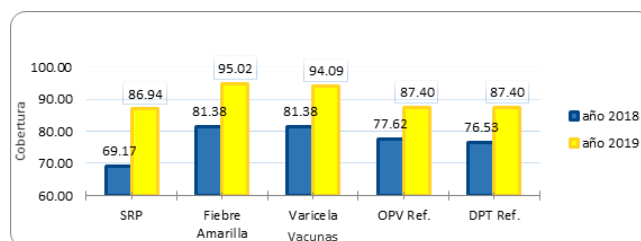


Fig. 3: Cobertura de vacunación en niños de 12 a 23 meses, comparación 2018 – 2019 de Sarampión, Rubeola y Paperas (SRP), Fiebre Amarilla, Varicela, OPV, Difteria y Tetanos (DPT).

Número de susceptibles y tasa de abandono del biológico de sarampión, rubeola y paperas en el distrito de salud 21D01

En la Tabla 2 podemos observar que la vacuna con mayor número de susceptibles en el 2018 es Hepatitis B pediátrica Cero en menores de un año con 604 dosis no aplicadas, y en el 2019 el mayor número de niños susceptibles es en el mismo biológico con 619 dosis que no fueron administradas ya que una gran cantidad de niños no son captados dentro de las 24 horas de nacidos en unidades operativas de primer nivel, por lo que no se les aplica dicha vacuna.

En niños de 12-23 meses se puede identificar que en el 2018 la vacuna con más susceptibles a nivel distrital es la vacuna de Sarampión, Rubeola y Paperas (SRP2) con 197 dosis no aplicadas y con menor cantidad de susceptibles es la Fiebre Amarilla. De igual forma en el 2019 se pudo identificar que la vacuna con más susceptibles es la vacuna de Sarampión, Rubeola y Paperas (SRP2) con 84 dosis no aplicadas y con menor cantidad de susceptibles es Sarampión, Rubeola y Paperas (SRP1).

Se puede visualizar que no existe consistencia entre biológicos que deben ser colocados conjuntamente; es el caso de los refuerzos de OPV, DPT y SRP2 y de forma similar o con la vacuna de SRP1 con Fiebre Amarilla que se debe colocar parajo. Respecto a la tasa de abandono, se obtiene un valor

Tabla 2: Número de susceptibles de cada biológico de los años 2018 y 2019 en niños menores de un año y de 12 a 23 meses.

VACUNAS	SUSCEPTIBLES 2018		SUSCEPTIBLES 2019		
	Dosis aplicadas	Susceptibles	Dosis aplicadas	Susceptibles	
Menores de un año	BCG	146	490	129	508
	HB Cero	32	604	18	619
	PENTAVALENTE	595	41	352	285
	ROTAVIRUS	608	28	547	90
	NEUMOCOCO	595	41	510	127
	OPV	600	36	570	67
	fIPV 2	513	123	537	100
	SRP 1	519	120	612	31
12 a 23 meses	F.A	520	119	611	32
	VARICELA	520	119	605	38
	OPV	496	143	562	81
	DPT	489	150	562	81
	SRP2	442	197	559	84

de 14,83 % para el biológico Sarampión, Rubeola y Paperas (SRP) en el 2018 la tasa de abandono, mientras que en el 2019 la tasa de abandono ha disminuido favorablemente con un 8,66 %, aunque sigue siendo un indicador desfavorable.

DISCUSIÓN

El estudio se realizó con el objetivo de describir la tasa de cobertura vacunal de la región e identificar los problemas o dificultades que determinan bajas coberturas, y poder demostrar si los niños menores de 2 años que acudieron a los centros de salud del Distrito 21D01 en los años 2018 y 2019 fueron completamente inmunizados.

La cobertura de BCG y de igual forma hepatitis B pediátrica Cero no cumplió el indicador del 100 % deseado durante el 2018 y 2019, sus coberturas fueron muy bajas. Debemos señalar que en el Distrito 21D01 no hay hospitales, lo cual podría explicar las bajas coberturas, y no se evidencian nacimientos en sus unidades operativas de salud. Hepatitis B pediátrica Cero presenta resultados desfavorables, dado que este biológico se aplica en los centros hospitalarios dentro de las 24 horas de nacido el infante, pero por la situación geográfica de las comunidades (son de difícil acceso) y por sus creencias ancestrales el 50 % de partos son domiciliarios, por lo que no se logra inmunizar por completo a los niños con dicha vacuna dentro de la del rango de edad deseado.

Las coberturas de dosis de SRP no son homogéneas en el 2018 y 2019, pero se puede evidenciar que en el 2019 las coberturas aumentaron considerablemente al 86,94 % a pesar de eso no se logró la cobertura deseada a nivel distrital que es del 100 %, lo que pone en riesgo las acciones para mantener la eliminación del sarampión y la rubeola ante el posible ingreso y la diseminación de virus foráneos. Así, en México también se puede observar que sus coberturas con bajas, donde se obtuvo un rango de 68,5 % para la vacuna triple viral en el 2017 (Díaz-Ortega et al., 2018). Una jornada de vacunación constante permite alcanzar mejores coberturas como podemos identificar en niños de 12 a 23 meses, donde existió un incremento del año 2018 al 2019 de un 10 %.

“Una baja cobertura de vacunación es un indicador de una baja inversión en los sistemas de salud e incluso en los servicios de vacunación” (Cutts, 2000). En el caso de Ecuador, Salud aumentó su inversión para vacunación a USD 22 millones (García, 2018a), pero además de la inversión se necesita un buen sistema de vigilancia epidemiológica, la cual permite “identificar los problemas en sus dos dimensiones: la individual (detección precoz, gestión del caso, susceptibles) y la colectiva (diagnóstico de situación de salud y detección de nuevos riesgos)” (García-Pérez Alfonso-Aguilar, 2013).

Adicionalmente facilita sostener metas ideales a nivel global en la salud pública como la erradicación de la poliomielitis, y a nivel regional como la eliminación del sarampión o la rubeola.

Muchos países no tienen información sobre sus coberturas de vacunación que les permita una mejor evaluación; sin embargo, Ecuador ha mejorado su sistema de registro, el cual es necesario mantenerlo para el monitoreo y control en mediano y largo plazo, aunque aún necesita fortalecer el sistema de vigilancia de las enfermedades prevenibles por vacunas. Para ello, la Organización Panamericana de la Salud (2017b) recomienda “realizar acciones extramurales para captar a la población en sus casas o en las escuelas. Para ello, es necesario determinar cuál es el mejor horario para hacer esas actividades, incluyendo la coordinación con las escuelas para identificar el mejor momento” en el cual el personal de salud encargado pueda asistir y captar la mayor cantidad de niños y sean vacunados.

Es fundamental en la actualidad la incorporación de un completo esquema de vacunación tal y como manifiesta Moraga (2003): con vacunas combinadas se ayuda a disminuir el número de pinchazos que se aplican a los niños y así puede haber una aceptación por parte de los padres. Así mismo, el personal sanitario debe realizar promoción sobre vacunación y animar a los padres a que acudan a los centros de salud más cercanos en las fechas que deben colocarse la vacuna a los niños.

REFERENCIAS

Cutts, F. T. (2000). Vaccination in the 21st century—new funds, new strategies? Canada: Tropical Medicine and International Health.

García-Pérez, C., Alfonso-Aguilar, P. (2013). Vigilancia epidemiológica en salud. Revista Archivo Médico de Camagüey, 17(6): 121-128. Obtenido de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552013000600013&lng=es.

García, A. (2018). El Comercio. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/vacunacion-sarampion-salud-frontera-ecuador.html>

Díaz-Ortega J.L., Cruz-Hervert L.P., Ferreira-Guerrero E., Ferreyra-Reyes L.D., Delgado-Sánchez G., García-García, M.L. (2018). Cobertura de vacunación y proporción de esquema incompleto en niños menores de siete años en México. Salud Pública de México, 60(3): 338-346.

Ministerio de Salud Pública (2019). Inmunizaciones para las enfermedades inmunoprevenibles Manual. Quito : Direccion Nacional de Normatizacion - MSP.

Ministerio de Salud Pública (2019b). Subsistema de vigilancia sive-alerta enfermedades inmunoprevenibles. Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/01/INMUNO-SE-48.pdf>

Moraga, F. A. (2003). Vacunas combinadas hexavalentes. Anales de Pediatría, 58(S5): 33-40. Obtenido de: <https://www.analesdepediatria.org/es-vacunas-combinadas-hexavalentes-articulo-13048829>

MSP - PAI (2015). Manual de normas técnicas administrativas, métodos y procedimientos de vacunación y vigilancia epidemiológica del programa ampliado de inmunizaciones (PAI). Quito: Equipo PAI del MSP y Consultor de Inmunizaciones OPS/OMS.

Organizacion Panamericana de la salud (2007). La equidad en la mira: la Salud pública en Ecuador durante las últimas décadas. Quito: (OPS/MSP/CONASA).

Organización Panamericana de la Salud (2014). Herramientas para el monitoreo de coberturas de intervenciones integradas de salud pública. Vacunación y desparasitación para las geohelmintiasis. Washington, D.C.: OPS.

Organización Panamericana de la Salud (2017a). Evaluación de la Estrategia Nacional de Inmunizaciones Ecuador . Quito .

Organización Panamericana de la Salud. (2017b). Herramientas para el monitoreo de coberturas de intervenciones integradas de salud pública. Vacunación y desparasitación para las geohelmintiasis. Washington, D.C.: OPS.