

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**PLAN DE INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA PARA EL  
CUMPLIMIENTO DEL CALENDARIO DE VACUNACIÓN EN NIÑOS  
MENORES DE 5 AÑOS DEL CENTRO POBLADO DE TAMBULLA  
DE CHALLHUAHUACHO COTABAMBAS, APURIMAC - 2020**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA  
ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN CRECIMIENTO,  
DESARROLLO DEL NIÑO Y ESTIMULACIÓN DE LA PRIMERA  
INFANCIA**

**EDITH MARISOL QUISPE RAYME**

**Callao - 2020**

**PERÚ**



## HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

### MIEMBROS DEL JURADO DE SUSTENTACIÓN:

- DRA. NANCY SUSANA CHALCO CASTILLO PRESIDENTE
- DR. HERNÁN OSCAR CORTEZ GUTIERREZ SECRETARIO
- MG. CÉSAR ANGEL DURAND GONZÁLES VOCAL

**ASESORA:** DRA. ANA MARÍA YAMUNAQUE MORALES

Nº de Libro: 04

Nº de Acta: 163-2020

**Fecha de Aprobación de la tesis:** 21 de Agosto del 2020

**Resolución de Consejo Universitario** N° 245-2018-D/FCS, de fecha 30 de Octubre del 2018, para la obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional.

## INDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	3
<b>CAPÍTULO I</b> .....	5
<b>DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA</b> .....	5
<b>MARCO TEORICO</b> .....	8
<b>1.1. Antecedentes del estudio</b> .....	8
<b>1.1.1. Antecedentes internacionales</b> .....	8
<b>1.1.2. Antecedentes nacionales</b> .....	12
<b>1.1.3. Antecedentes locales</b> .....	¡Error! Marcador no definido.
<b>1.2. Bases teóricas</b> .....	17
<b>1.2.1. Inmunidad</b> .....	17
<b>1.2.2. Clasificación de las vacunas</b> .....	19
<b>1.2.3. Inconvenientes de las vacunas</b> .....	21
<b>1.2.4. Contraindicaciones</b> .....	25
<b>1.2.5. Administración de las vacunas</b> .....	28
<b>1.2.6. Esquema de vacunación</b> .....	31
<b>1.3. Base conceptual o referencial</b> .....	32
<b>a. Actividades regulares de vacunación</b> .....	32
<b>b. Actividades complementarias de vacunación</b> .....	33
<b>c. Barrido</b> .....	33
<b>d. Bloqueo</b> .....	34
<b>e. Vacunación</b> .....	34
<b>f. Vacunación segura</b> .....	34
<b>CAPÍTULO III</b> .....	35

<b>1.4. Justificación:</b> .....	35
<b>1.5. Objetivos</b> .....	35
<b>1.5.1. Objetivo general</b> .....	35
<b>1.5.2. Objetivos específicos</b> .....	35
<b>1.6. Metas</b> .....	36
<b>1.8. Recursos:</b> .....	40
<b>1.8.1. Recursos materiales:</b> .....	40
<b>1.8.2. Recursos humanos</b> .....	41
<b>1.9. Ejecución</b> .....	41
<b>1.10. Evaluación</b> .....	42
<b>2. CONCLUSIONES:</b> .....	43
<b>3. RECOMENDACIONES</b> .....	44
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	45
<b>ANEXOS</b> .....	48
<b>a. TABLA N°01</b> .....	49
<b>b. TABLA N°02</b> .....	50
<b>c. TABLA N°03</b> .....	51
<b>d. GRAFICO N° 01</b> .....	52
<b>v. IMAGEN N°01</b> .....	53

## INTRODUCCIÓN

La inmunización previene enfermedades, discapacidades y defunciones por enfermedades prevenibles mediante vacunación, tales como el cáncer cervical, la difteria, la hepatitis B, el sarampión, la parotiditis, la tos ferina, la neumonía, la poliomielitis, las enfermedades diarreicas por rotavirus, la rubéola y el tétanos. Es indiscutible que no hay intervención sanitaria preventiva más costo efectiva que la inmunización, que evita entre 2 y 3 millones de muertes anuales por difteria, tétanos, tos ferina y sarampión. Sin embargo, si se mejorara la cobertura vacunal mundial se podrían evitar otros 1,5 millones (1).

En el Distrito de Challhuahuacho se tiene una población migrante por la presencia de minería donde se evidencia todo tipo de costumbres y cuenta con Centros poblados y Establecimientos donde se ha encontrado un porcentaje de la población de niños menores de 5 años con esquemas de vacunación incompletas o con vacunas colocadas fuera de la fecha correspondiente. En el año 2019 entre los meses de julio a noviembre se presentaron 2 casos de neumonía en niños menores de 5 años (los cuales pudieron ser prevenidos únicamente con una vacunación oportuna) en la jurisdicción de Tambulla, el cual motivó la ejecución del presente trabajo. Su importancia radica en garantizar y proteger a la población de los riesgos de contraer enfermedades prevenibles por la vacunación y sensibilizar a los padres de familia sobre su importancia y así mismo, permitirá mejorar las coberturas y deserciones en niños menores de 5 años de la jurisdicción.

El presente trabajo se realiza en el Puesto de salud Tambulla de nivel I-2 que se encuentra en el distrito de Challhuahuacho, provincia de Cotabambas, perteneciente a la Red de Cotabambas, DIRESA Apurímac. La población total asignada es de 2,125 habitantes, de los cuales 240 son niños menores de 5 años vulnerables a contraer alguna enfermedad inmunoprevenible.

Durante el desempeño de mi labor y por la experiencia adquirida como responsable de la estrategia sanitaria de inmunizaciones a lo largo de 3 años, he podido evidenciar el desinterés de algunos padres de familia al cumplimiento del esquema de vacunación, siendo más significativo en varones y también en padres adolescentes y en jóvenes que carecen de conocimientos sobre el esquema de vacunación y la importancia de las vacunas y como también el temor de los efectos adversos que presentan algunos niños a consecuencia de la vacunación.

En vista de lo observado, la ejecución del presente trabajo académico tiene como objetivo principalmente brindar información importante, necesaria y concisa sobre lo que engloba la vacunación tomando en cuenta las características de los padres como el idioma y el grado académico para asegurar su entendimiento, se realizará el presente trabajo con los padres que cuenten con niños menores de 5 años que pertenezcan a la jurisdicción del Puesto de Salud Tambulla.

## **CAPÍTULO I**

### **DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) nos dice que, con la única excepción de la depuración del agua, nada ha tenido mayor impacto en reducir la mortalidad, que las vacunas (2).

Este desarrollo nos llevó inicialmente a que desapareciera una enfermedad mortal como la viruela en la década de los setenta en el siglo pasado y nos encontremos cerca de acabar con otra enfermedad mortal como la polio.

La medida que más beneficios han aportado a la humanidad son las vacunas. Enfermedades epidémicas como la viruela han sido eliminadas otras enfermedades como la polio y el sarampión se encuentran en vías de eliminación, gracias a las vacunas y otras se están controlando como la neumonía, tétanos, difteria, y a través de estas intervenciones se han evitado muerte y discapacidad en niños, producida por enfermedades inmunoprevenibles.

Las vacunas también han resultado ser costo efectiva a través de ella se reducen enfermedades que generan alto costo en el tratamiento y generan ausentismo laboral; una serie de estudios ha demostrado que la vacunación en los niños es económicamente beneficiosa y puede ser efectiva en términos de costos. Actualmente las vacunas son seguras y específicas. El Perú cuenta con 17 vacunas de alta calidad (3).

El Puesto de salud Tambulla es de nivel y categoría I-2 que se encuentra en el distrito de Challhuahuacho, provincia de Cotabambas, perteneciente a la Red de Salud de Cotabambas, DIRESA Apurímac. La población total asignada al puesto de salud es de 2,125 habitantes, de los cuales 240 son niños menores de 5 años vulnerables a contraer alguna enfermedad inmunoprevenibles.

Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar el porcentaje de niñas y niños menores de 12 meses de edad con vacunas básicas completas para su edad fue mayor en 2,1 puntos porcentuales al encontrado en el año 2012 (78,9% y 76,8%, respectivamente). Con relación a las vacunas específicas, la cobertura de la BCG fue menor en el año 2017 (93,9%) en comparación con la registrada en el 2012 (94,5%). Teniendo en cuenta la tercera dosis, en 2017, la vacuna Pentavalente presenta un incremento en comparación con el 2012 (77,2% y 75,1% respectivamente). Del mismo modo la vacuna antipoliomielítica 3, de 75,9% pasó a 78,6% en el año 2017.

La cobertura de BCG en el año 2017, fue similar a la alcanzada en el año 2012 (94,2% frente a 94,3%). Por otro lado, las niñas y niños menores de 24 meses protegidos con la vacuna pentavalente 3 presenta mayor porcentaje que el registrado en el 2012 (82,2% y 80,3%, respectivamente), y en los protegidos contra la polio 3, también hubo incremento (de 82,7% en el 2012 a 83,2% en el 2017). En tanto, la cobertura de la vacuna antisarampionosa en el año 2017 fue mayor con respecto al 2012 (80,8% y 79,6%, respectivamente). Sin embargo, los incrementos no son óptimos (4).

Las vacunas básicas completas para niñas y niños menores de 36 meses de edad, comprenden una dosis de BCG, tres dosis de PENTAVALENTE, tres dosis contra la Poliomieltis y dos dosis contra el Sarampión. En el año 2017, el porcentaje de niñas y niños menores de 36 meses de edad con todas las vacunas básicas completas para su edad fue 74,5%, lo cual incrementó 1,7 puntos porcentuales respecto a lo encontrado en el año 2012 (72,8%). La cobertura de vacunación entre 2012 y 2017 tendió al incremento en el caso de la BCG (de 94,0% a 94,3%), igualmente se incrementó en la pentavalente 3 (de 81,4% a 82,3%). En cambio, la polio 3 protegió a menor porcentaje de menores de 36 meses (de 84,2% a 83,4%) y en

el caso de la vacuna antisarampionosa igualmente la protección disminuyó de 86,0% en el 2012 a 85,3% en el 2017 (4).

En una nota de prensa, el gobierno peruano indica en su plataforma oficial que el Ministerio de Salud vacuno al 80.9% de menores de un año en el 2018. De acuerdo a la información, en el año 2018 la cobertura de vacunas básicas completas para menores de 12 meses alcanzó el 80.9%, es decir 2% más que en el 2017. Además, el 85.2% fue inmunizado contra el neumococo (5).

Según ENDES en los últimos 5 años Apurímac presenta resultado de cobertura superior al promedio nacional se observa variaciones en la cobertura de Vacunas Básicas Completas que incluye una dosis de BCG, tres dosis de Pentavalente y tres dosis contra la Poliomiélitis que oscila entre 83% a 88%, valores inferiores a lo esperado (>95%), con la cual, la región se encuentra vulnerable a presentar brotes de Tos Ferina (6).

A nivel local, para el año 2019, en el Puesto de Salud de Tambulla se evidencio una deserción de hasta el 23% en el cumplimiento de la segunda dosis de la vacuna SPR, neumococo de 21%, OPV el 21% y en vacuna pentavalente un 13% de acuerdo al Plan Operativo Institucional del año 2018 realizado a nivel de la Red de Salud Cotabambas.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEORICO

#### 1.1. Antecedentes del estudio

##### 1.1.1. Antecedentes internacionales

**VÉLIZ Liliana, CAMPOS Cecilia, VEGA Paula.** 2015. Chile. En su trabajo de investigación “Conocimiento y actitudes de los padres en relación a la vacunación de sus hijos” el objetivo fue describir y analizar el conocimiento y las actitudes de los padres de recién nacidos y niños de 2 y más meses de edad frente a la aplicación de vacunas. El diseño de la investigación fue de un estudio exploratorio realizado mediante la aplicación de un cuestionario a los padres que asisten a la red de salud UC CHRISTUS. Los resultados que obtuvieron fueron que el conocimiento y la actitud de los padres de los recién nacidos se considera muy bueno. El 32.5% piensa que las vacunas pueden causar daños o afirman no saber y tener un conocimiento incorrecto; La vacunación se considera una medida a favor de la salud de sus hijos, pero manifiesta que la información de miedo no permite tomar decisiones correctas y sospecha de intereses económicos detrás de ellos. Los padres de niños mayores no tienen un conocimiento preciso del calendario existente; ni del nombre de las vacunas. Piensan que la información existente no les permite estar seguros de los beneficios reales, y algunos de ellos incluso se sienten obligados a vacunar a sus hijos (7).

**SALAS MENDOZA Cristhian A., IBARRA GONZALEZ Ingrid A., PABON RODRIGUEZ Julian F.** 2016 Chile. En su trabajo de investigación “Factores asociados al no cumplimiento del esquema nacional de vacunación en niños menores de 6 años en el municipio de Ibagué-Tolima. Año 2016”. Tiene como

objetivo general establecer la asociación entre los factores sociodemográficos, económicos, culturales, psicológicos del cuidador y los factores clínicos propios del usuario en el no cumplimiento del Esquema Nacional de Vacunación, en niños menores de 6 años, en el municipio de Ibagué, durante el año 2016. El diseño y método metodológico usado es de tipo epidemiológico, observacional, analítico de casos y controles, la información se obtuvo del tercer monitoreo de vacunación del municipio de Ibagué, aplicando un instrumento a los cuidadores de los menores de 6 años. Para la caracterización y asociación de los factores se utilizó un análisis univariado y bivariado, y se controlaron los factores de confusión mediante un análisis multivariado. Como resultados se obtuvo en los factores sociodemográficos (el estado civil, la escolaridad, el tiempo de traslado a los servicios de vacunación), en los factores psicológicos (pensamiento errado de enfermedad del menor de 6 años), en factores culturales (consideración de no estar afiliado es impedimento para el acceso a los servicios de vacunación, la inasistencia a las citas de vacunación, el desconocimiento de la importancia de las vacunas), se evidenció asociación significativa con los menores de 6 años con esquemas de vacunación incompletos. Se evidenció que los factores económicos no mostraron asociación, y en los factores propios de los niños se identificó que, si al menor se le contraindica una vacuna o se hospitaliza se asocia al incumplimiento de los esquemas de vacunación. Al ajustar las variables por múltiples confusores se encontró las siguientes asociaciones, a medida que asciende la edad de los niños, cuando el cuidador tiene el pensamiento de que el niño/a se encuentra enfermo y deja de llevarlo a vacunar, la no asistencia cumplida a las citas de vacunación y el temor a reacciones posteriores a la vacunación

presentaron una asociación con significación estadística. Como conclusiones se obtuvieron que se hace necesario establecer acciones encaminadas a distribuir el temor y falsos pensamiento sobre las vacunas, realizando campañas individuales y colectivas por medio de un programa educativo sobre vacunación en los sitios donde se ofrezca el servicio, de forma obligatoria, además de ofrecer información por medio de flyers en las salas de espera de los programas de vacunación (8).

**VALLEJO CARRASCO Rosalinda D.** 2018 Ecuador. En su trabajo de investigación “Factores asociados al incumplimiento del esquema de vacunación en niños de 0 a 5 años de edad que pertenecen a un subcentro de salud de la ciudad de Guayaquil”. EL estudio tiene por objetivo determinar los factores asociados al incumplimiento del esquema de vacunación en niños de 0 a 5 años de edad de un subcentro de la ciudad de Guayaquil. La metodología usada es de tipo descriptivo con enfoque prospectivo, de método cuantitativo y diseño transversal. La población que se tomó fueron 50 niños junto sus cuidadores. El instrumento de recolección de datos se plasmó en una encuesta tipo cuestionario de preguntas múltiples de las cuales se obtuvieron los siguientes resultados: en base al sexo 50% son varones y mujeres, la edad los niños de 1 año los que obtuvieron un 30% y 28% de 4 a 6 meses, el grupo étnico más afectado fue mestizo con 66% .Con respecto a los cuidadores el sexo mayoritario fue de 76% femenino, en edades hubo un 34% de 26 a 35 años, el grupo étnico con mayor incumplimiento resulto el grupo mestizo con el 68%. El factor que ocasiono el mayor incumplimiento del esquema de vacunación fue el tiempo con el 40% y la complicación que se presento fue la gastroenteritis con el 12% (9).

**SOLIS LINO** Hungría A., **LINO PIONCE** Aracely J., **PLUA ALBÁN** Liseth M., et. al. 2018. Ecuador. En su trabajo de investigación “Factores socio-culturales que inciden en el cumplimiento del esquema de inmunización en niños menores de un año que acuden al Centro de Salud Puerto López”. El objetivo principal de la investigación consiste en evaluar los factores socioculturales que inciden en el cumplimiento del esquema de inmunización de niños menores de un año que acuden al Centro de Salud de Puerto López, el diseño metodológico es descriptivo, analítico, y transversal; el universo fue de 224 seleccionándose por técnica de muestreo 144 niños, el instrumento utilizado es la encuesta elaborada con preguntas formuladas de acuerdo a los objetivos, dirigidas a los padres de familia de los niños, mediante la cual se obtuvo que el mayor porcentaje de encargados de llevar a vacunar al niño son las madres con 78%, el 21% de los niños presentan esquema de vacuna incompleto, el 87% tienen administrado terceras dosis de pentavalente, neumococo y OPV, se encontró un total del 58% de las madres de los niños con educación primaria, se demuestra que únicamente el 72% cumple las citas de vacunación, el 15% de los padres indican llevarlo cuando se acuerdan de la vacunación y existió un 13% que menciono esperar al personal de salud que acuda a su hogar para realizar la respectiva vacunación (10).

**BENAVIDES MUZHA** Luz E. 2019. Ecuador. En su trabajo de investigación “Factores que influyen en la no adherencia al esquema de vacunación de la población infantil en el centro de salud N° 3 de la provincia de Chimborazo”. Tiene como objetivo determinar los factores que influyen en la no adherencia al esquema de vacunación de la población infantil en el centro de salud N° 3 de la Provincia de Chimborazo”. Tipo de estudio:

analítica, transversal y cuantitativa. Se utilizó una población de 74 madres por muestreo no probabilístico por conveniencia. Técnica e instrumento: se usó una encuesta que estuvo validada por expertos en la cual se detallan la información general, preguntas abiertas y cerradas y esquema de vacunación. Resultados: el 70.27% fueron madres, 62.16% fueron mestizos, 51.35% de sexo femenino, 35.14% tienen instrucción completa, el 27.03% una edad entre 25- 29 años. En los factores internos y externos encontramos lo siguientes: el 100% contestó que la religión y el tiempo de espera en la unidad no es un factor, el 81.13% olvidarse la fecha de vacunación, 54.55% las reacciones adversas frecuentes fueron dolor muscular e irritabilidad, 22.97% la distancia, 21.62% trabajo, el 18.92% que no haya vacunas y jeringas, 18.92% por reacciones adversas, 18.87% partos en casa, 9.46% que el niño este enfermo, 8.11% la falta de tiempo, 8.11% cambiarse de domicilio, 6.76% estar de viaje, 6.76% pérdida de carnet, el 6.76% ser madre primeriza, 4.05% cuidador enfermo, 2.70% factor económico, 1.35% la etnia, 1.35% falta de información. Conclusión: los factores más predominantes fueron: olvidarse la fecha de vacunación, trabajo, falta de tiempo, distancia, niño/a se encuentre enfermo, cambiarse de domicilio pérdida del carné y las reacciones adversas (11).

### **1.1.2. Antecedentes nacionales**

**ESCOBEDO COLLADO Brénaly A., PORTOCARRERO RAMOS Solange L.** 2018. Arequipa. En su trabajo de investigación "Factores socioculturales e institucionales relacionados con el incumplimiento del esquema de vacunación en madres de menores de 13 meses. P.S. Peruarbo, Arequipa – 2017". Tuvo como objetivo "Determinar la relación entre los factores socioculturales e institucionales con el incumplimiento

del esquema de vacunación"; estudio descriptivo, correlacional y corte transversal. Cuya muestra fueron 57 madres con menores de 13 meses. Para la recolección de datos se utilizó como método la encuesta, como técnica la entrevista y como instrumentos: la guía de entrevista estructurada y una guía de recolección de datos. Los resultados fueron: las madres que incumplen el esquema de vacunación tienen entre 20 a 30 (56,1%), son de procedencia rural (57.9%) convivientes (38.6%), de instrucción secundaria (49.1%), ama de casa (54.4%), casa compartida (42.1%), hijos entre los 8 a 10 meses (43.9%), nivel de conocimientos sobre vacunas malo (36.8%), temor a sus reacciones adversas (54.4%). En los factores institucionales; perciben un adecuado trato por el personal de salud (70.2%), tiempo de espera de más de 45 min (93%) reciben consejería de enfermería (84.2%) y que perciben una adecuada infraestructura y equipamiento (56.1%) Se usó el Chi Cuadrado con un nivel de confianza del 95% y un 5% de error, encontró que los factores socioculturales: edad de la madre, vivienda y creencias respecto a la vacuna tienen relación significativa con el incumplimiento del esquema de vacunación, mientras que los factores institucionales no tienen relación estadísticamente significativa, por lo que no se acepta la hipótesis (12).

**BLAS CASTILLO Evelin.** 2017. Lima. En su trabajo de investigación "Factores relacionados al cumplimiento del calendario de vacunación en madres primerizas de menores de 1 año en un Hospital Nacional de Lima – 2016". El objetivo del trabajo de investigación fue Determinar los factores relacionados al cumplimiento del calendario de vacunación en madres primerizas de menores de 1 año en un Hospital Nacional de Lima – 2016 El estudio fue de tipo descriptivo, trasversal y no

experimental; la muestra estuvo conformada por 100 madres de menores de 1 año quienes cumplían con los criterios de inclusión, a los cuales se les aplicó una entrevista – encuesta. Las principales conclusiones a las que se llegaron fueron: Los factores internos: Edad (25 – 29 años 40%), ocupación (Ama de casa 72%), conocimiento en Vacunas (conoce 52%), nivel educativo de la madre (Superior 80%) están ampliamente relacionados en el cumplimiento puntual de la vacunación de sus niños menores de 1 año. Los factores externos: Medios de comunicación 60%, Accesibilidad al servicio (Accesible), Horario de atención (Adecuado), Trato del personal (Amable), Tiempo de espera (de 15 a 20 minutos - Adecuado), Información que recibe acerca de las vacunas 80% están relacionados al cumplimiento del calendario de vacunación de sus hijos menores de 1 año. La prueba estadística utilizada para contrastar la hipótesis demuestra que los factores están relacionados en el cumplimiento del calendario de vacunación (13).

**ARELLÁN REGALADO María.** 2018. En su trabajo de investigación “Conocimientos y actitudes de madres con hijos menores de 5 años sobre vacunas”. **Objetivo:** determinar la relación entre el nivel de conocimiento y las actitudes de las madres sobre las vacunas de sus hijos menores de cinco años. **Materiales y métodos:** el estudio fue descriptivo y correlacional de diseño transversal. La muestra fue de 100 madres que tengan hijos menores de cinco años. En el análisis descriptivo de las variables categóricas se emplearon frecuencias y porcentajes. Para el análisis inferencial se empleó la prueba de Chi-cuadrado. **Resultados:** el 58% de las madres tuvo un conocimiento medio sobre las vacunas y el 51% demostró una actitud desfavorable sobre las vacunas. Las

encuestadas que presentaron una actitud desfavorable tenían un nivel de conocimiento medio sobre las vacunas (66%). Aquellas que solo estudiaban (66%), con ingresos mayores a 1000 soles (80%) y con primaria (100%) presentaron un conocimiento medio sobre vacunas. Por otro lado, las madres con más de dos hijos (66%), las empleadas informales (100%), con ingresos mayores a 1000 soles (80%) manifestaron una actitud desfavorable sobre las vacunas. **Conclusión:** las madres con un conocimiento medio presentaron una actitud desfavorable sobre las vacunas. Aquellas que solo estudian, con ingresos mayores y con primaria presentan un conocimiento medio sobre vacunas. Por otro lado, las que cuentan con un empleo, más de dos hijos e ingresos mayores manifestaron una actitud desfavorable sobre las vacunas. A partir de estos hallazgos el personal de enfermería pudiera brindar información relevante durante sus intervenciones educativas sobre inmunización a las madres (14).

**CHAFLOQUE PUICÓN Estefany F., ESCOBEDO REYES Angie C., VICENTE CAMA Yumiko M.** 2018. Lima. En su trabajo de investigación “Relación entre los conocimientos de las madres sobre las vacunas y el cumplimiento del calendario de vacunación en el lactante menor de un año en el establecimiento de salud Materno Infantil de Zapallal, 2017”. Objetivo: determinar la relación entre el nivel de conocimiento que tienen las madres sobre las vacunas y el cumplimiento del Calendario de Vacunación en el lactante menor de un año en el establecimiento de salud Materno Infantil de Zapallal. Material y métodos: cuantitativo, descriptivo, correlacional, la muestra fue conformada por 89 madres de lactantes menores de un año, seleccionadas por muestreo no probabilístico. Se recolectó datos

mediante un cuestionario, fue validado a través de juicios de expertos y prueba piloto. Se reunió a las madres, se brindó información acerca de la investigación, llenaron un consentimiento informado, finalmente se aplicó el cuestionario y se verificó el cumplimiento en el carnet de vacunación a través de una ficha. El proyecto fue evaluado por el Comité Institucional de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. En el procesamiento de datos se ordenó las respuestas obtenidas mediante el programa de Microsoft Excel 2010 y se analizó mediante el modelo de correlación (Spearman). Resultados: se evidenció que el mayor porcentaje de las madres tienen entre dieciocho a veinticuatro años de edad, el grado de instrucción con mayor porcentaje fue el nivel secundario, así mismo se observó que el 80,6 % tienen conocimiento bajo e incumplimiento del calendario de vacunación. Conclusiones: Existe relación directamente proporcional entre el conocimiento y el incumplimiento, debido a que se encontró niveles bajos de conocimiento y a su vez un menor cumplimiento del calendario de vacunación (15).

**CABREJOS VILLANUEVA Ruth D.** 2017. Pimentel. En su trabajo de investigación “Factores socioculturales que influyen en el cumplimiento del calendario de vacunación en los lactantes atendidos en el centro de salud Pedro Pablo Atusparia, Chiclayo 2016” teniendo como objetivo Determinar los Factores Socioculturales que influyen en el incumplimiento del Calendario de Vacunación en los lactantes atendidos en el Centro de Salud Pedro Pablo Atusparia, Chiclayo 2016, el diseño fue no experimental, descriptivo, la muestra fue de 100 madres, elegidas por muestreo probabilístico forma aleatoria simple. Se utilizó como técnica, la encuesta, en los resultados de este

estudio se observó que existe relación significativa entre los factores socioculturales edad de la madre (valor  $p=0,009$ ), nivel de estudio (valor  $p=0,013$ ), procedencia de la madre (valor  $p=0,003$ ), número de hijos (valor  $p=0,006$ ), conocimiento (valor  $p=0,010$ ) y el cumplimiento del calendario de vacunación; los Factores Sociales que más predominan encontramos que un 59,8% son convivientes; el 67,7% son madres procedentes de la costa; el 62,8% tienen un ingreso mensual menor de 350 soles; Los Factores Culturales 49,0% de madres desconoce sobre las vacunas y el 35,3% de madres no llevarían a sus niños a vacunar en caso que presenten fiebre, diarrea, resfrío o esta con tratamiento. En todo momento se guardó respeto por los principios de la bioética y de rigor científico (16).

## **1.2. Bases teóricas**

### **1.2.1. Inmunidad**

La inmunidad es el estado en que el organismo está protegido frente a la agresión de agentes infecciosos o patógenos. Se produce gracias a un conjunto de factores humorales (anticuerpos, Ac) y celulares (linfocitos T) que actúan conjuntamente. Cada sujeto, al nacer, tiene una inmunidad, la inmunidad innata, aunque carece de memoria. Está formada por la piel y por un sistema de órganos y células como los fagocitos (neutrófilos y macrófagos), células citotóxicas natural killers (NK) de aspecto linfoide, mediadores del sistema inmunitario o “complemento” y las citocinas (interleucinas), que activan los leucocitos (efecto antiviral y potenciador de los fagocitos). Además, un organismo puede obtener la que se conoce como inmunidad adaptativa, que puede adquirirse de diferentes modos:

**a. Inmunidad natural pasiva**

La que confiere la madre al hijo. Algunas inmunoglobulinas (Ig) de la madre (como la inmunoglobulina G, IgG) pasan al feto a través de la barrera placentaria. Esta inmunidad sólo dura los primeros dos o tres meses de vida. También se puede considerar natural pasiva la inmunidad que se adquiere a través de la leche materna.

**b. Inmunidad natural activa**

La que se adquiere fisiológicamente cuando se padece una enfermedad o una infección natural.

**c. Inmunidad artificial pasiva**

La que se consigue mediante la administración de inmunoglobulinas (anticuerpos de origen humano) o sueros (anticuerpos de origen animal). De este modo, se pasan anticuerpos directamente de una persona inmune a otra no inmune. No confiere recuerdo inmunológico y su protección es limitada en el tiempo.

**d. Inmunidad artificial activa**

La que se obtiene mediante la administración de vacunas.

La vacunación es la medida preventiva más eficaz para evitar la infección. Las vacunas actúan reproduciendo artificialmente el proceso de inmunidad natural (humoral, celular o ambos).

Vacuna es todo preparado biológico que, una vez administrado por la vía adecuada, es capaz de producir una respuesta inmunitaria específica, eficaz y artificial, contra el microorganismo para el que se creó. Según la definición del profesor Pumarola: “Las vacunas son preparados antigénicos, obtenidos a partir de microorganismos u otros agentes infecciosos, que inducen una inmunidad adquirida activa frente a determinadas enfermedades infecciosas con un mínimo de riesgo de reacciones locales y generales”.

La respuesta inmunitaria que se origina tiene dos fases:

**a. Respuesta primaria.** Como consecuencia del encuentro inicial con el antígeno (Ag), se provoca una formación de Ac que no es rápida, de baja concentración y escasa duración. Estos Ac son IgM específicas.

**b. Respuesta secundaria.** Se produce tras la repetición del contacto con el Ag. La reproducción de Ac es rápida, abundante y duradera; son Ac tipo IgG específicos.

Es fundamental la educación de los padres para que éstos conozcan la necesidad de vacunar desde el nacimiento y de administrar las dosis de recuerdo. Con la vacunación se pretende:

- Evitar la infección.
- Evitar la proliferación de la infección (epidemias).
- Conseguir la inmunidad colectiva.
- Desarrollar la protección individual frente al patógeno.

### 1.2.2. Clasificación de las vacunas

Aplicando un concepto integral a las vacunas, se pueden clasificar como sigue:

**a. Según el antígeno integrante.**

Se han de subdividir:

**i. Según el tipo de agente antigénico:** bacterianas o virales.

**ii. Según el estado del agente o material antigénico:**

- **Vivas o atenuadas:** microorganismos que han perdido su virulencia. Están formadas por mutantes avirulentos obtenidos como resultado de la aplicación de diversas técnicas microbiológicas (inoculaciones sucesivas en animales de experimentación, siembras repetidas) o por manipulación genética. Producen inmunidad de larga

duración, muy intensa. Suele ser suficiente una dosis. Confieren inmunidad tanto humoral como local, y la infección vacunal puede ser contagiosa para el entorno. Un ejemplo es la triple vírica (difteria, tétanos y tos ferina, DTP).

- **Muertas o inactivada:** respuesta menos intensa, de tipo humoral. Tres tipos:
  - **Virus o bacterias totales:** vacunas de microorganismos totales: se administra el agente muerto pero íntegro.
  - **Toxoides o anatoxinas:** vacunas antitóxicas: inducen a la formación de anticuerpos (antitoxinas) frente a las toxinas que elaboran determinados microorganismos (*Clostridium tetani*, *Corynebacterium diphtheriae*). Para obtener algunas de estas vacunas, se tratan las toxinas con formol o calor, de manera que se obtiene así un preparado que no tiene toxicidad y que se llama anatoxina o toxoide.
  - **Antígenos purificados:** vacunas con antígenos purificados: se prescinde de todos los antígenos que no tienen influencia en la respuesta protectora. Un ejemplo es la vacuna frente a meningococo.
- **Recombinantes:** Se elaboran a partir de clonación de genes, que codifican proteínas antigénicas específicas en una célula huésped o bacteria.
- **Sintéticas:** Polipéptidos que copian secuencias de aminoácidos.

**b. Según la composición de la vacuna:**

- i. **Monovalentes:** Contienen un solo tipo antigénico (sarampión, rubéola).
- ii. **Polivalentes:** Son necesarias cuando la especie es heterogénea y se subdivide. Está compuesta por distintos antigénicos que no inducen respuesta inmunitaria cruzada (meningococo, poliomielitis trivalente).
- iii. **Combinadas:** En ellas se asocian elementos antigénicos de distinta naturaleza, productos antigénicos de diversas especies. La más utilizada de este tipo es la triple vírica.

**c. Según su uso sanitario:**

- i. **Sistemáticas:** Por su interés comunitario, se aplican a toda la población, dentro de programas de vacunación.
- ii. **No sistemáticas:** Se aplican sobre bases individuales, estando sus indicaciones en función de factores de riesgos personales o ambientales de cada individuo (**TABLA N°01**).

**1.2.3. Inconvenientes de las vacunas**

Entre los inconvenientes de las vacunas destacan las reacciones adversas y las contraindicaciones (**TABLA N°02**).

**a. Reacciones adversas**

Como cualquier sustancia administrada por los sanitarios, las vacunas pueden producir distintos efectos adversos. En el caso de las vacunas, se clasifican por el origen de la reacción:

**i. Reacciones inducidas por la vacunación**

Se dividen en locales o sistémicas, y en comunes o raras, siendo estas últimas las que pueden ser más graves. De forma tal que la tipología resultante sería la siguiente:

• **Reacciones locales comunes**

Se caracterizan por dolor, tumefacción, edema, induración o enrojecimiento en el lugar de la punción. Son las más

frecuentes, presentándose durante las primeras 48 h tras la vacunación. Pueden variar de intensidad de forma individual, y ceden espontáneamente en uno o dos días. Las principales son:

- **Nódulo cutáneo.** Frecuente tras la administración con técnica incorrecta de vacunas que contienen aluminio como coadyuvante. Puede persistir durante semanas y desaparece espontáneamente.
- **Vesículas** (en vacunados frente a la varicela) o pápulas (como en la BCG), que a menudo causan una reacción local consecutiva a la vacunación que comienza a la segunda semana. La pápula se ulcera y cicatriza después de varios meses. La cicatriz queloide que deja es más común en las poblaciones asiáticas y africanas.
- **Linfadenitis regional**, con la aparición de una o más adenopatías de aproximadamente 1,5 cm de diámetro.

- **Reacciones locales raras**

Las principales son:

- Absceso en el lugar de la punción.
- Linfadenitis tras la vacunación con la BCG. Sucede con mayor frecuencia en lactantes y puede ocurrir entre 2-16 meses tras la administración.
- Reacción local grave, junta a la inflamación local aparece edema que sobrepasa la articulación más próxima, reacción local inflamatoria que dura más de 72 h o que requiere hospitalización.
- Reacción de hipersensibilidad tipo III o tipo Arthus. Se caracteriza por inflamación cutánea que aparece horas después de la administración de la vacuna (sobre todo con los toxoides tetánico y diftérico). Cursa con una importante reacción local, con inflamación y dolor, que

puede conducir a necrosis, y que a veces se acompaña de sintomatología sistémica.

- Reacción de hipersensibilidad tipo IV. Aparece entre las 24-72hrs tras la administración de la vacuna. Cursa con una importante reacción local. Se asocia a sustancias utilizadas como componentes de algunas vacunas (adyuvantes, antibióticos y agentes conservantes).

- **Reacciones sistémicas comunes**

Se presentan en menos del 10% de los pacientes vacunados. Las principales son:

- Fiebre.
- Irritabilidad.
- Dolor muscular.
- Malestar general.
- Cefalea.
- Vómitos, diarrea y otros síntomas no específicos.
- Erupción cutánea.
- Artralgias, normalmente de 1-3 semanas tras la administración de la vacuna (sobre todo el componente de rubéola de la triple vírica en adolescentes o mujeres adultas). Se resuelven espontáneamente.
- Adenopatías generalizadas.

- **Reacciones sistémicas raras**

Las principales son:

- Episodio de hipotonía-hiporreactividad. Se ha asociado con la administración de la vacuna DTPa.
- Llanto persistente inconsolable de, al menos, 3 h de duración. Suele presentarse en las primeras 24 h tras la vacunación, asociado a la DTPa.

- Enfermedad provocada por el agente contenido en la vacuna:
  - o “Becegeitis” diseminada por el BCG, que es una infección local o diseminada producida por la cepa de *Mycobacterium bovis* contenida en la vacuna y que puede provocar osteítis y osteomielitis.
  - o Parálisis poliomiéltica relacionada con la vacuna antipoliomiéltica oral.
  - o Encefalitis consecutiva a la vacunación frente a la fiebre amarilla.
- Reacción de hipersensibilidad:
  - o Tipo I: reacción aguda anafiláctica que, generalmente, se presenta a los 5-10 min de la administración de la vacuna. Cuadro clínico: urticaria con enrojecimiento cutáneo generalizado, hipotensión y, en ocasiones, con estridor y dificultad respiratoria por broncoespasmo, laringoespasmo y edema. La detección precoz por un adecuado diagnóstico y la actuación rápida mediante un tratamiento médico urgente (adrenalina intramuscular 0,01 ml/kg dosis) pueden revertir la situación y evitar la muerte.
  - o Tipo II: se manifiesta en forma de destrucción celular por anticuerpos citotóxicos producidos por inducción tras la fijación del antígeno a las membranas celulares (por ejemplo, trombocitopenia asociada a la vacunación con DTPa o con vacuna antisarampionosa).
- Reacciones adversas neurológicas.
- Parálisis aguda flácida posvacunal: comienzo agudo de parálisis flácida entre 4-30 días después de recibir vacuna VPO; o parálisis aguda flácida entre 4-75 días

- después del contacto con un caso vacunado permaneciendo con déficit neurológico 60 días o más.
- Síndrome de Guillan Barré (SGB): aparición brusca de una parálisis flácida, simétrica y ascendente, afebril, con pérdida sensorial, siendo característica la disociación albúmino-citológica en el líquido cefalorraquídeo.
  - Parálisis facial.
  - Meningitis.
  - Convulsiones: de duración variable, generalmente inferior a 15 min, no se acompañan de signos ni síntomas neurológicos focales. Las convulsiones pueden ser febriles (debiéndose descartar la causalidad etiológica de una infección concurrente) o afebriles (considerándolas secundarias a la vacunación si el paciente no había presentado crisis anteriormente sin fiebre o con temperatura inferior a 38,5 °C).
  - Neuritis braquial: relacionada con el toxoide tetánico.
  - Encefalopatías comienzo agudo, relacionada temporalmente con la vacunación. Se caracteriza por presentar al menos dos de las condiciones siguientes: convulsiones; alteración grave de la consciencia de más de un día de evolución; cualquier alteración de la consciencia o cambio de comportamiento que se produzca dentro de los siete días posteriores a la vacunación.

También se pueden presentar reacción debidas a errores o problemas en el programa de vacunación (**TABLA N°03**).

#### **1.2.4. Contraindicaciones**

Existen una serie de situaciones en las que está demostrada la conveniencia de no vacunar, ante el riesgo de que se produzcan

complicaciones importantes o incluso que la vacuna no sea efectiva.

#### **a. Contraindicaciones permanentes**

Las principales son:

- **Reacción adversa grave (anafiláctica) a una dosis previa de vacuna:** en el caso de la tos ferina si se describe una encefalopatía aguda en los siete días siguientes a la vacunación (no se podrá administrar el componente pertúsico de la vacuna, ni siquiera aunque sea una vacuna acelular).
- **Hipersensibilidad o reacción alérgica grave a algún componente de la vacuna:** los productos más alergénicos son los antibióticos (neomicina y estreptomicina), las proteínas del huevo, el tiomersal, las gelatinas (triple vírica y varicela) y, en menos ocasiones, la levadura (hepatitis B).
- **Alergia al huevo:** recomendaciones:
  - Todos los niños alérgicos al huevo pueden vacunarse en su centro de salud con la vacuna TV habitual, debiendo permanecer 30 min tras la vacunación.
  - Los únicos niños que necesitan vacunarse en un hospital son los que han tenido reacciones cardiorrespiratorias graves tras la ingesta de huevo.
  - Sólo los niños que hayan tenido una reacción anafiláctica con una dosis de TV no deben ser vacunados con una segunda dosis. Éstos han de ser evaluados en busca de otras alergias.

#### **b. Contraindicaciones temporales**

Hay que referirse a:

- **Edad de administración:**

No se aconseja administrar la vacuna triple vírica antes de los 12 meses de vida, porque puede interferir con los

anticuerpos maternos y no producir una respuesta inmunológica completa. No obstante, en situaciones epidémicas, se puede administrar a partir de los seis meses de edad, aunque posteriormente se deberán recibir dos dosis a partir de cumplir 12 meses de edad.

Igualmente, la vacuna frente a la hepatitis A se administra a partir de los 12 meses de edad; la antigripal, a partir de los seis meses de edad; y los componentes de alta carga antigénica de difteria y tos ferina (D y P), sólo se pueden aplicar hasta los siete años de edad.

- **Embarazo** (se especifican más adelante, al referirse situaciones fisiológicas especiales).
- **Inmunodeficiencias** (se especifican más adelante, al referirse situaciones fisiológicas especiales). Los niños sanos que conviven con personas inmunodeprimidas pueden y deben recibir todas las vacunas de calendario que les correspondan por su edad, incluidas las de virus vivos como triple vírica (sarampión-rubéola-parotiditis, SRP), varicela y rotavirus. Asimismo, deben vacunarse anualmente frente a la gripe si tienen, al menos, seis meses de edad.
- **Enfermedad aguda** (fiebre muy elevada, crisis asmática, cardiopatía o nefropatía descompensadas). Estarán contraindicadas mientras dure la situación aguda. (EIR 07-08, 108)
- **Vacunas de microorganismos vivos atenuados simultáneas.** Se pueden administrar el mismo día; si no es así, se debe esperar cuatro semanas entre las dos vacunas.
- **Componente sanguíneo y vacuna de microorganismo vivo:**

Si se administra primero el componente sanguíneo: no hay que esperar ningún periodo si es una transfusión de concentrado de hematíes; debe esperarse seis meses, si se transfunde sangre completa o concentrado de hematíes no lavados, y siete meses en caso de plasma o plaquetas.

Si se administra primero la vacuna: esperar dos semanas.

### **c. Falsas contraindicaciones**

Las principales son:

- Infección febril menor o diarrea moderada en el niño sano.
- Tratamiento antimicrobiano en la actualidad.
- Convalecencia de una enfermedad aguda, infecciosa o no.
- Madre o contacto íntimo con alguna embarazada.
- Lactancia materna.
- Reacciones leves o moderadas (no anafilácticas) a dosis previas.
- Exposición a enfermedad infecciosa.
- Antecedentes familiares de reacciones adversas posvacunales.
- Vacunación triple vírica en alérgicos al huevo.
- Antecedentes de alergia, asma y otras manifestaciones atópicas.
- Administración de tratamientos de desensibilización.
- Convivientes de mujeres embarazadas.
- Condiciones neurológicas estables.
- Antecedentes familiares de convulsiones.
- Enfermedades crónicas de corazón, pulmón, hígado o riñón.

#### **1.2.5. Administración de las vacunas**

En este apartado hay que hacer referencia a aspectos previos a la administración y a las cuestiones relativas a la administración misma.

### **a. Aspectos previos a la administración de la vacuna**

Para evitar cualquiera de las complicaciones anteriormente señaladas, antes de administrarse la vacuna, se debe disponer de la siguiente información relativa al paciente:

- Si tiene alguna enfermedad en ese momento o fiebre superior a 38,5 °C.
- Si tiene algún tipo de alergia.
- Si ha tenido alguna reacción adversa en alguna vacunación anterior.
- Si se le ha administrado alguna vacuna en el último mes, o se le ha hecho la prueba de Mantoux.
- Si padece alguna enfermedad crónica.
- Si ha tenido alguna vez convulsiones, algún problema cerebral o SGB.
- Si tiene cáncer o alguna enfermedad que altere su inmunidad.
- Si ha tomado últimamente algún medicamento, especialmente corticoides sistémicos en el último mes o medicamentos anticancerosos o radioterapia en los últimos tres meses.
- Si ha recibido transfusiones o inmunoglobulinas en el último año.
- Si convive con personas mayores o con alteraciones en su inmunidad.
- Si puede estar embarazada.

Además, antes de la vacunación:

- El paciente (o los padres, en el caso de los niños) debe conocer toda la información sobre las vacunas que se le van a administrar: beneficios, efectos secundarios y

problemas en caso de no administración. El paciente (o padres) debe dar consentimiento verbal para la vacunación.

- Debe tenerse en cuenta, siempre, el estado de conservación de las vacunas (se especifica más adelante lo relativo a esta cuestión).
- Es fundamental el registro de la vacuna en el documento del paciente. Todo paciente debe poseer un carné que informe de las vacunas recibidas, constando el tipo, dosis administradas, y fecha y lugar de administración. Estos datos han de quedar reflejados, igualmente, en su historia clínica.

#### **b. Aspectos relativos a la administración de la vacuna**

Se aconseja, en el caso de las inactivadas y para aminorar el dolor de la inyección, sacar de la nevera el preparado escogido unos minutos antes de la vacunación o calentar entre las manos. Comprobar que las características del líquido de inyección (color, transparencia) son las adecuadas. El líquido de inyección debe tener un aspecto uniforme en el momento de su administración; si después de la reconstitución y antes de la administración se observara un depósito, deberá entonces agitarse la jeringa para homogeneizar el preparado. Si persistieran partículas visibles en suspensión, la vacuna tendría que desecharse. No es necesario el uso rutinario de guantes, salvo que se sufran lesiones abiertas en manos o exista peligro de contactos con fluidos orgánicos.

Dos aspectos muy importantes:

- **Limpieza en el lugar de inyección.** Con agua estéril o suero fisiológico es suficiente, no es necesario utilizar antisépticos tópicos. En caso de emplearlo, es preferible utilizar povidona yodada o clorhexidina, esperando a que

se sequen. No se debe utilizar el alcohol, porque puede inactivar algunos tipos de vacunas (por ejemplo, las de virus atenuados).

- **Vías de administración.** Oral, intramuscular (ángulo de 90°), subcutánea o hipodérmica (45°) e intradérmica (15°).

Las vacunas que se administran por vía intramuscular tienen la particularidad de quedar depositadas en un tejido altamente vascularizado pero pobre en células presentadoras de antígenos, comparándolo con las vías intradérmica y subcutánea. Por ello, es necesario que el producto vacunal permanezca un tiempo más prolongado en el lugar de inoculación, para garantizar así que se produzca una estimulación inmunitaria adecuada. Estas vacunas contienen adyuvantes con los que se combinan en forma de partículas; es decir, el antígeno está absorbido en una sustancia gelatinosa (hidróxido o fosfato de aluminio), que actúa como depósito y lo va liberando durante un periodo de tiempo prolongado. Por tanto, deben administrarse en zonas anatómicas de masa muscular profunda, para que la absorción del antígeno sea óptima y, al tiempo, resulte mínimo el riesgo de lesión vascular o neurológica (17).

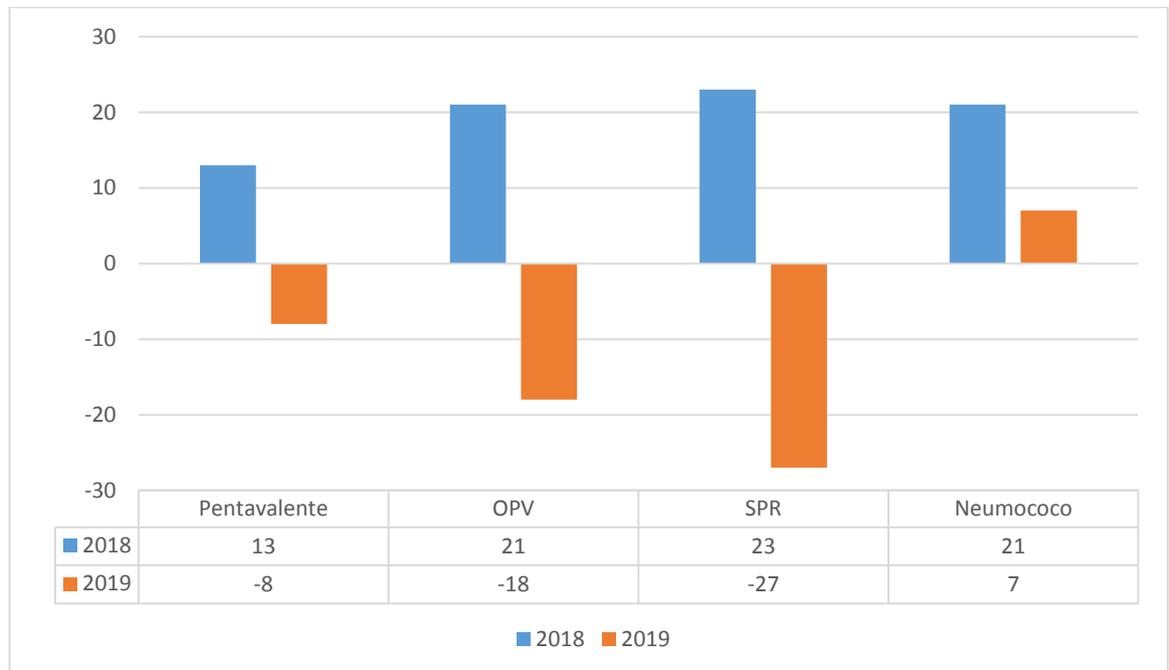
#### **1.2.6. Esquema de vacunación**

Es la representación cronológica y secuencial para la administración de las vacunas aprobadas oficialmente para el país, como parte de la política nacional de vacunación e inmunización (18).

La vacunación es una medida sanitaria de actuación sobre la comunidad. Cuantas más personas estén vacunadas, menor será la probabilidad de que se produzca un contacto entre un sujeto susceptible y otro que esté “eliminando” un determinado agente patógeno. Calendario vacunal es la secuencia cronológica

cronológica de vacunas que se administran en un Estado o área geográfica; debe cumplir una serie de requisitos: ser eficaz (protector), sencillo, ampliamente aceptado por el consenso médico, personal de enfermería y padres, estar adaptado a las necesidades sociales de cada comunidad (según su perfil demográfico y patologías más frecuentes) y actualizado según la evolución lógica de la sociedad (17) (**GRAFICO N° 01**

**CUADRO COMPARATIVO DE PORCENTAJES DE DESERCIÓN**



**Fuente:** POI anual, años 2018 y 2019, realizado en la Red de Salud Cotabambas

### **IMAGEN N°01).**

El niño(a) con vacuna completa es aquella que de acuerdo con su edad ha recibido las vacunas, según el Esquema Nacional de Vacunación Vigente, a través del proceso de inmunización; recién nacido, niñas y niños menores de 1 año, niñas y niños de 1 año, niñas y niños de 2 años, niñas y niños de 3 años, niñas y niños de 4 años. El proceso de inmunización implica un conjunto de actividades periódicas y sistemáticas desarrolladas por el profesional de enfermería con el objetivo de asegurar de manera adecuada y oportuna la vacunación de la niña y el niño según esquema establecido (18).

### **1.3. Base conceptual o referencial**

#### **a. Actividades regulares de vacunación**

Son actividades diarias de vacunación, de carácter preventivo, que forman parte de la atención integral de las personas (niños, adolescentes, adultos y adultos mayores), con la finalidad de garantizar su protección contra enfermedades prevenibles por vacunación. Estas actividades se desarrollan en todos los establecimientos de salud, además las acciones de vacunación extramural se realizan en escenarios donde se concentra el público objetivo como asentamientos humanos, caseríos, urbanizaciones, instituciones educativas, centros laborales, recreativos, culturales, entre otros, con el fin de hacer el seguimiento a las niñas y niños para completar el esquema de vacunación en forma oportuna, a cargo de personal de la salud capacitado (3).

#### **b. Actividades complementarias de vacunación**

Se caracterizan por estar orientadas a una población objetivo; se implementan en un periodo de tiempo definido y; se programan con la finalidad de complementar las acciones regulares de vacunación o ante un evento de riesgo epidemiológico por enfermedades prevenibles por vacuna en eliminación o control. El ámbito de ejecución puede ser local, distrital, regional, en cuyo caso la decisión de implementarlas es responsabilidad de la autoridad de salud del nivel correspondiente; forman parte de estas actividades complementarias, la “semana de la vacunación en las Américas”, que obligatoriamente debe programarse en la cuarta semana del mes de abril, de todos los años, no siendo necesario la expedición de directivas específicas del nivel central.

#### **c. Barrido**

Es una actividad complementaria de vacunación masiva, que se realiza con el objetivo de desarrollar una barrera sanitaria en un determinado ámbito geográfico en riesgo epidemiológico, por la presencia de un caso confirmado de un enfermedad sujeta a erradicación o eliminación o frente a la acumulación de susceptibles. La vacunación Barrio se realiza utilizando diferentes tácticas de vacunación: casa por casa, puesto fijos o móviles, siendo la vacunación casa por casa la táctica por excelencia y el ámbito de su ejecución puede ser distrital, provincial, regional o nacional. La vacunación comprende a toda la población objetivo, a quienes se administra la vacuna son considerar su estado vacunal previo. Su ejecución debe ser rápida en un lapso de 2 a 4 semanas como máximo, dependiendo de ser área urbana o rural (3).

#### **d. Bloqueo**

Vacunación que se realiza ante la notificación de un caso sospechoso de una enfermedad prevenible por vacunación, sujeto a eliminación o control, con la finalidad de administrar una determinada vacuna que previene la enfermedad en cuestión, en la población que reside en un ámbito determinado, generalmente de 5 manzanas a la redonda en torno a la ubicación de la vivienda del caso notificado (121 manzanas), teniendo en cuenta la cadena de transmisión. Su ejecución debe realizarse dentro de las 48 horas de notificado el caso. Para esta actividad se considera el estado vacunal previo de la persona. Se realiza en coordinación con el área de epidemiología (3).

**e. Vacunación**

Considerado como actividad preventiva las vacunaciones en todos los grupos de edad y, en su caso, grupos de riesgo, según calendario de vacunación vigente (17).

**f. Vacunación segura**

La vacunación segura es un componente prioritario y esencial de los programas de inmunización y comprende el cumplimiento de un conjunto de procedimientos normalizados, estandarizados o protocolizados que se observan desde la formulación de una vacuna, su producción, transporte, almacenamiento y conservación, distribución, manipulación, reconstitución, administración (inyección segura), eliminación (bioseguridad) y la vigilancia epidemiológica e investigación de los ESAVI (3).

## **CAPÍTULO III**

### **PLAN DE INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA**

#### **1.4. Justificación:**

El presente estudio tiene una gran relevancia, ya que se identifica un problema que afecta directamente a una actividad de prevención de enfermedades, actividad la cual se ha comprobado que tiene una gran efectividad frente al costo.

Es de gran importancia que las madres y padres, tengan un conocimiento amplio sobre la vacunación, la importancia, los beneficios tanto para la salud como los beneficios económicos, con el fin de lograr una mayor aceptación por parte de ellos frente a esta actividad.

El presente estudio tiene como finalidad el facilitar la organización de actividades tanto intra como extramurales para la concientización de los padres.

#### **1.5. Objetivos**

##### **1.5.1. Objetivo general**

Brindar información completa y sencilla sobre el cumplimiento del calendario de vacunación de los niños menores de 5 años pertenecientes al Puesto de salud Tambulla de nivel I-2, Cotabambas 2020.

##### **1.5.2. Objetivos específicos**

- Capacitar al personal de salud sobre la implementación de la NTS N° 141-MINSA /2018/DGIESP y NTS N°136-MINSA/2017/DGIESP.
- Crear e implementar estrategias de comunicación con los padres de los niños menores de 5 años para la socialización de la importancia de la vacunación.
- Realizar el seguimiento del cumplimiento de calendario de vacunación basados en una atención integral de los niños menores de 5 años.

- Garantizar el cumplimiento oportuno de la vacunación según edad y calendario correspondiente.

#### **1.6. Metas**

Cumplir con el calendario de vacunación del 100% de los niños menores de 5 años pertenecientes al Puesto de Salud de Tambulla I-2, Cotabambas 2020.

### 1.7. Programación de actividades

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR	META	CRONOGRAMA	RESPONSABLE
<p><b>Capacitación del personal de salud sobre la implementación de la NTS N° 141-MINSA /2018/DGIESP y NTS N°136-MINSA/2017/DGIESP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación con la jefatura de la IPRES sobre la importancia del conocimiento de las normas técnicas mencionadas con el fin de brindar una atención de calidad.</li> <li>• Capacitación de todo personal perteneciente a la IPRES</li> </ul>	<p>Consultorio diferenciado implementado y operativo</p>	<p>- Actas de reunión</p> <p>- Resolución/ Memorándum de designación de responsable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hora y fecha concertada para la asistencia de todo el personal del establecimiento</li> <li>• 100% del personal de salud capacitado en el manejo de las normas técnicas de inmunizaciones y cadena de frío</li> </ul>	<p>Enero del 2020</p>	<p>Responsable de la Estrategia Sanitaria de Inmunizaciones</p>
<p><b>Creación e implementación de estrategias de comunicación con los padres de niños menores de 5 años</b></p>	<p>- Personal de salud de la IPRESS</p>	<p>- Plan de trabajo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de trabajo aprobado, ejecutado y</li> </ul>	<p>Febrero a Mayo 2019</p>	<p>Responsable de la estrategia sanitaria de</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación con la jefatura de la IPRES sobre la importancia de crear estrategias integrales basados en la interculturalidad para la difusión de la información a los padres</li> <li>• Creación de estrategias de comunicación y socialización sobre vacunación a los padres de niños menores de 5 años</li> <li>• Implementación de un área de trabajo para la interacción con padres de niños menores de 5 años</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memorándum de aplicación de estrategias</li> <li>- 01 área de trabajo dinámico</li> </ul>		<p>evaluado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia constante de estrategias de comunicación y socialización</li> <li>• Requerimiento aprobado y ejecutado</li> </ul>		<p>Inmunizaciones conjuntamente con los responsables de las diferentes comunidades</p>
<p><b>Aplicación de las diferentes estrategias de comunicación basada</b></p>	<p>Padres y/o apoderados de</p>	<p>Evidencia fotográfica, actas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceptación y participación del</li> </ul>	<p>Enero a diciembre</p>	<p>Responsable de la estrategia</p>

<p><b>en interculturalidad y seguimiento de cumplimiento del calendario de vacunación.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecución de las estrategias de comunicación sobre vacunación en padres de niños menores de 5 años</li> <li>• Seguimiento del cumplimiento del calendario de vacunación basado en atención integral e intercultural</li> </ul>	<p>niños menores de 5 años</p>	<p>de intervención</p>	<p>trabajo interdisciplinario por parte de la población</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación del 100% de padres de niños menores de 5 años</li> <li>• Padres que conocen y expresan prácticas en cuanto al cumplimiento del calendario de vacunación en la fecha adecuada</li> </ul>	<p>e de 2020</p>	<p>sanitaria de Inmunizaciones conjuntamente con los responsables de las diferentes comunidades</p>
--	--------------------------------	------------------------	---	------------------	---

## 1.8. Recursos:

### 1.8.1. Recursos materiales:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
• Refrigerado ICE-LINED	01
• Congelador	01
• Paquetes de agua	16
• DATA-LOGGER	01
• Jeringa descartable 1cc 1”	1000
• Jeringa descartable 1cc 5/8”	500
• Cubo de acero inoxidable para desperdicios con tapa a pedal	02
• Caja de desechos punzocortantes	12
• Equipo de sonido	01
• Escritorio estándar	01
• Coche de curaciones	01
• Mesa metálica para exámenes y cambiar pañales	01
• Reloj de pared	01
• Set de riñoneras de acero quirúrgico	03
• Set de tambores de acero quirúrgico	03
• Silla metálica giratoria	01
• Silla de lactancia	01

• Material Educativo	<b>02 millares</b>
• Guantes descartable	<b>36 cajas</b>
• Termo transportador de vacunas	<b>04</b>
• Papel bond	<b>05 millares</b>

### 1.8.2. Recursos humanos

- Licenciadas en enfermería
- Técnicos en enfermería
- Equipo multidisciplinario

### 1.9. Ejecución

La ejecución de las actividades del presente plan de intervención se realiza anualmente, con participación de los agentes comunitarios, personal de salud y jefatura de la Institución Prestadora de Salud.

Habiendo inicialmente expuesto la problemática de una atención parcializada, con escaso seguimiento y en ambiente no acorde a la necesidad de los niños menores de cinco años y presentado el plan de Trabajo. Se designó un responsable de la estrategia sanitaria de Inmunizaciones así como responsables de las diferentes comunidades pertenecientes al establecimiento de salud, quienes son capaces de realiza un monitoreo constante y realización de la actividad teniendo en cuenta el trabajo interdisciplinario, brindando así una atención integral y basado en su cultura.

Las actividades se dividieron en dos grandes grupos: actividades intramurales que se realizan en aquellos niños que son llevados por sus padres para su atención; y las actividades extramurales

que son realizadas mediante la atención casa por casa, visitas domiciliarias o semana de las Américas, todo con el objetivo de cumplir con el calendario de vacunación en los niños menores de 5 años.

### **1.10. Evaluación**

La intervención fue realizada en un 95% de la población logrando crear e implementar estrategias de comunicación acorde a la cultura, nivel de educación y nivel de entendimiento de la comunicación por parte de los padres de niños menores de 5 años. Teniendo un área designada para un trabajo multidisciplinario, coordinado y dinámico.

La evaluación del trabajo se realizó de manera trimestral y anual, tomando en cuenta los resultados anuales mediante la evolución de porcentajes de deserción.

Para la realización del seguimiento de los niños, se consideró el padrón nominal del establecimiento de salud actualizado y corroborado con la ayuda de los agentes comunitarios.

En el año 2018 el porcentaje de deserción en la vacuna SPR fue del 23%, neumococo de 21%, OPV el 21% y en vacuna pentavalente un 13%; para el año 2019 mejoro el cumplimiento de vacunación, teniendo que el 100 % de niños recibió la segundas dosis de SPR, la vacuna neumococo disminuyo su porcentaje de deserción en un 7 %, OPV se cobertura a un 100%, al igual que la vacuna pentavalente.

## **2. CONCLUSIONES:**

- a. El personal de salud en general conoce y aplica la NTS N° 141 - MINSA /2018/DGIESP y NTS N°136-MIINSA-2017/DGIESP.
- b. Se logró crear e implementar estrategias de comunicación adecuadas en con una base intercultural con los padres de niños menores de 5 años socializando la importancia de la vacunación.
- c. Se logró identificar a todo niño menor de 5 años con vacunación incompleta para posteriormente haber realizado el seguimiento y asegurando el cumplimiento del calendario de vacunación.
- d. Se garantizó la administración de la vacunas en las fechas exactas con los cuidados adecuados en el manejo de los biológicos y cadena de frio, asegurando así una vacunación saludable.
- e. Con la información brindada a los padres de forma sencilla y oportuna, se logró un mejor manejo y tolerancia a los efectos adversos por parte de los padres, repercutiendo en la seguridad brindada a los niños.
- f. Para el año 2018 se obtuvo una deserción de las diferentes vacunas en los siguientes porcentajes: 13% pentavalente, 21% OPV, 23% SPR y 21% antinumococica; posterior a la aplicación del plan de trabajo, se obtuvo los siguientes porcentajes: Pentavalente - 8%, OPV -18%, SPR -27% y antineumococica 7%; siendo estos porcentajes, claros indicadores que el porcentaje de deserción está íntimamente ligado a una falta de conocimiento y al tipo de información que se brinda a los padres de niños menores de 5 años.

### **3. RECOMENDACIONES**

- a. Continuar con las atenciones de vacunación tanto intra y extramurales en el niño menor de 5 años con el fin de cumplir con el calendario de vacunación de una manera óptima.
- b. Implementar un plan de capacitación continua para el personal de salud con el fin de permanecer actualizados.
- c. Implementar un plan de capacitación e inducción al personal de salud nuevo que puede llegar al establecimiento de salud con el fin de no discontinuar el trabajo ya realizado.
- d. Continuar con el trabajo multidisciplinario con el fin de continuar con el monitoreo y cumplimiento del calendario de vacunación.
- e. Innovar en estrategias de comunicación con los padres de niños menores de 5 años con el fin de lograr el cumplimiento de calendario de vacunación al 100%.

## BIBLIOGRAFÍA

1. ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD. ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD. [Online].; 2020 [cited 2020 MAYO 3. Available from: <https://www.who.int/topics/immunization/es/>.
2. Verme Martin E, Ugarte Taboada C. INMUNIZACIÓN: CONCEPTOS GENERALES, ESQUEMAS Y EL FUTURO. REVISTA PERUANA DE PEDIATRIA. 2008 ENERO; LXI(1).
3. MINISTERIO DE SALUD DEL PERÚ. NTS N°141-MINSA/2018/DGIESP. 2018. NORMA TECNICA DE SALUD QUE ESTABLECE EL ESQUEMA NACIONAL DE VACUNACIÓN.
4. INEI. INEI. [Online].; 2017 [cited 2020 MARZO 25. Available from: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1525/pdf/cap009.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1525/pdf/cap009.pdf).
5. MINISTERIO DE SALUD. MINISTERIO DE SALUD. [Online].; 2018 [cited 2020 MARZO 25. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/28640-minsa-vacuno-al-80-9-de-menores-de-un-ano-en-el-2018>.
6. DIRESA APURIMAC. DIRESA APURIMAC. [Online].; 2017 [cited 2020 ABRIL 5. Available from: <https://diresaapurimac.gob.pe/media/attachments/2018/09/07/asis2017.pdf>.
7. VÉLIZ L, CAMPOS C, VEGA P. CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES DE LOS PADRES EN RELACIÓN A LA VACUNACIÓN DE SUS HIJOS. SOCHINF. 2015 OCTUBRE; XXXIII(1).
8. SALAS MENDOZA CA, IBARRA GONZALEZ IA, PABON RODRIGUEZ JF. FACTORES ASOCIADOS AL NO CUMPLIMIENTO DEL ESQUEMA NACIONAL DE VACUNACIÓN EN NIÑOS MENORES DE 6 AÑOS. EN

EL MUNICIPIO DE IBAGUÉ-TOLOMA. AÑO 2016. 2016. TESIS ESPECIALIDAD.

9. VALLEJO CARRASCO RD. FACTORES ASOCIADOS AL INCUMPLIMIENTO DEL ESQUEMA DE VACUNACIÓN EN NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS DE EDAD QUE PERTENECEN A UN SUBCENTRO DE SALUD DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL. 2018. TESIS DE TITULACIÓN.
- 1 SOLIS LINO HA, LINO PIONCE AJ, PLUA ALBÁN LM, VINCES
0. SORNOZA TP, VALENCIA CAÑOLA ER, PONCE VELÁSQUEZ JA. FACTORES SOCIO-CULTURALES QUE INCIDEN EN EL CUMPLIMIENTO DEL ESQUEMA DE INMUNIZACIÓN EN NIÑOS MENORES DE UN AÑO QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD PUERTO LÓPEZ. DOMINIO DE LAS CIENCIAS. 2018 JUNIO; IV(3).
- 1 BENAVIDES MUZHA LE. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA NO
1. ADHERENCIA AL ESQUEMA DE VACUNACIÓN DE LA POBLACION INFANTIL EN EL CENTRO DE SALUD N°3 DE LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO. 2019. TESIS DE TITULACIÓN.
- 1 ESCOBEDO COLLADO BA, PORTOCARRERO RAMOS SL. FACTORES
2. SOCIOCULTURALES E INSTITUCIONALES RELACIONADOS CON EL CUMPLIMIENTO DEL ESQUEMA DE VACUNACIÓN EN MADRES DE MENORES DE 13 MESES. P.S. PERUARBO, AREQUIPA - 2017. 2018. TESIS DE TITULACIÓN.
- 1 BLAS CASTILLO E. FACTORES RELACIONADOS AL CUMPLIMIENTO
3. DEL CALENDARIO DE VACUNACIÓN EN MADRES PRIMERIZAS DE MENORES DE 1 AÑO EN UN HOSPITAL NACIONAL DE LIMA - 2016. 2017. TESIS DE TITULACIÓN.
- 1 ARELLÁN REGALADO M. CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES DE
4. MADRES CON HIJOS MENORES DE 5 AÑOS SOBRE VACUNAS.

SALUD DE LA MUJER: CONTRIBUCIONES A LA CALIDAD DE VIDA.  
2018 ENERO; III(3).

- 1 CHAFLOQUE PUICÓN EF, ÉSCOBEDO REYES AC, VICENTE CAMA
5. YM. RELACION ENTRE EL CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE LAS VACUNAS Y EL CUMPLIMIENTO DEL CALENDARIO DE VACUNACION EN EL LACTANTE MENOR DE UN AÑO EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD MATERNO INFANTIL DE ZAPALLAL, 2017. 2018. TESIS DE TITULACIÓN.
- 1 CABREJOS VILLANUEVA RD. FACTORES SOCIOCULTURALES QUE
6. INFLUYEN EN EL INCUMPLIMIENTO DEL CALENDARIO DE VACUNACIÓN EN LOS LACTANTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD PEDRO PABLO ATUSPARIA, CHICALYO 2016. 2017. TESIS DE TITULACIÓN.
- 1 MARÍN VALENCIANO J, SÁNCHEZ MELERO JD. MANUAL CTO DE
7. ENFERMERÍA. SEXTA ed. CTO G, editor. MADRID: CTO EDITORIA, S.L. 2013; 2013.
- 1 MINISTERIO DE SALUD DEL PERU. RESOLUCION MINISTERIAL
8. N°719-2018/MINSA. 2018. NORMA TECNICA.

# **ANEXOS**

**TABLA N°01**  
**TIPOS DE VACUNAS SEGÚN EL ANTÍGENO INTEGRANTE**

	<b>INACTIVADAS</b>	<b>ATENUEDAS</b>
<b>Bacterianas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enteras</li> <li>- Colera parental</li> <li>- Fiebre tifoidea parenteral</li> <li>- Toxoides</li> <li>- Tetanos</li> <li>- Difteria</li> <li>- Tos ferina acelular</li> <li>- Polisacáridos</li> <li>- Neumococica</li> <li>- Fiebre tifoidea</li> <li>- Conjugadas</li> <li>- Haemophilus influenzae tipo B</li> <li>- Neumococica</li> <li>- Meningococica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tifoidea oral</li> <li>- Cólera oral</li> </ul>
<b>Víricas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enteras</li> <li>- Gripe</li> <li>- Polio parenteral (Salk)</li> <li>- Rabia</li> <li>- Hepatitis A</li> <li>- Fraccionadas</li> <li>- Gripe</li> <li>- Recombinantes</li> <li>- Hepatitis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Triple vírica</li> <li>- Varicela</li> <li>- Fiebre amarilla</li> </ul>

**Fuente:** manual CTO de enfermería

**TABLA N°02**  
**PORCENTAJE DE REACCIONES COMUNES DE LAS DIFERENTES**  
**VACUNAS**

<b>VACUNA</b>	<b>REACCION LOCAL (DOLOR, TUMEFACCION, ENROJECIMIENTO)</b>	<b>FIEBRE</b>	<b>IRRITABILIDAD, MALESTAR Y SINTOMAS NO ESPECIFICOS</b>
<b>BCG</b>	Común	-	-
<b>Haemophilus influenzae tipo B</b>	5 – 15 %	2 – 10%	-
<b>Hepatitis B</b>	Hasta 30% en adultos Hasta 5% en niños	1 – 6%	-
<b>SPR</b>	Hasta 5%	Hasta 5%	Hasta 5%
<b>Tétanos/Td</b>	Hasta 10%	Hasta 10%	Hasta 10%
<b>DPT</b>	Hasta 50%	Hasta 50%	Hasta 60%

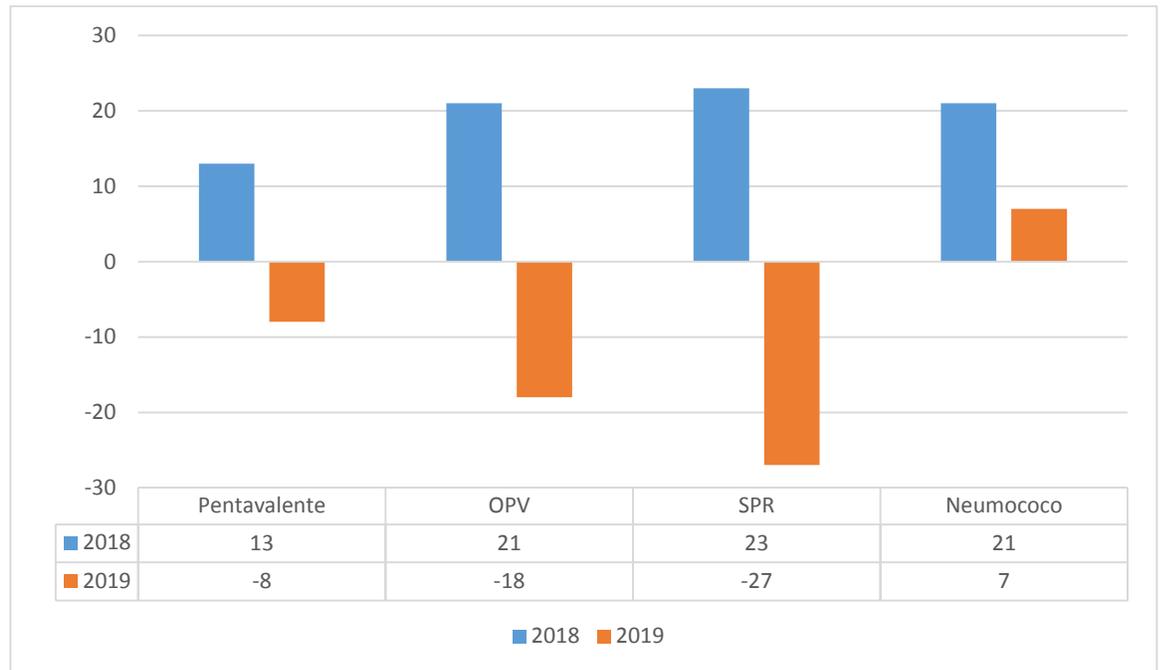
**Fuente:** WHO/V&B/00.36. Supplementary information on vaccine safety. Part 2: Background rates of adverse events following immunization

**TABLA N°03**  
**REACCIONES DEBIDAS A ERRORES O PROBLEMAS EN EL**  
**PROGRAMA DE VACUNACIÓN**

ERROR/PROBLEMA	REACCION
Inyección no estéril - Reutilización de una jeringa o aguja desechable - Esterilización inapropiada de una jeringa o aguja - Vacuna o diluyente contaminados - Reutilización en sesiones posteriores de una vacuna reconstituida	- Infección, como absceso localizado en el sitio de la inyección, septicemia, sd. de shock tóxico - Infección transmitida por la sangre, como hepatitis o VIH
Error de reconstitución - Reconstitución con el diluyente incorrecto - Reemplazo de la vacuna o del diluyente con un fármaco	- Absceso local por agitación indebida - Efecto adverso de un fármaco (p. ej.: insulina) - Vacuna ineficaz
Inyección en un lugar equivocado - BCG aplicada por vía subcutánea - DTP/Tdp/Td superficial - Inyección en la nalga	- Reacción o absceso local - Daño al nervio ciático
Transporte/almacenamiento incorrecto de vacunas	- Reacción local por vacuna congelada - Vacuna ineficaz
Caso omiso de las contraindicaciones	Reacción grave prevenible
* La ineficacia de una vacuna es un "efecto" y no un incidente adverso, estrictamente hablando	

**Fuente:** WHO/V&B/00.36. Supplementary information on vaccine safety. Part 2: Background rates of adverse events following immunization

**GRAFICO N° 01**  
**CUADRO COMPARATIVO DE PORCENTAJES DE DESERCIÓN**



**Fuente:** POI anual, años 2018 y 2019, realizado en la Red de Salud Cotabambas

## IMAGEN N°01

### RESUMEN CALENDARIO DE VACUNACION SEGÚN EL MINSA



**Fuente:** Ministerio de Salud del Perú.

<https://www.google.com/search?source=univ&tbm=isch&q=calendario+de+vacunacion+minsa+2020&sa=X&ved=2ahUKEwjeruXK3MjpAhVjRN8KHfK-CIQQsAR6BAqJEAE&biw=958&bih=959#imgsrc=mtibLQmizfrErM>