



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
LOJA  
CARRERA DE ENFERMERÍA  
*AREA DE LA SALUD  
HUMANA***

**TÍTULO:**

***“EVALUACIÓN DE LA TÉCNICA DE ADMINISTRACIÓN DE VACUNAS  
EN MENORES DE CINCO AÑOS EN LOS SUBCENTROS DE SALUD DEL  
MINISTERIO DE SALUD PUBLICA DEL CANTÓN ZAMORA”***

**AUTORA:**

***María Teresa Jumbo Samaniego.***

**DIRECTORA:**

**Lic. María del Cisne Agurto Erique, Mg.Sc.**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN  
DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN  
ENFERMERÍA.**

**1859  
LOJA - ECUADOR  
2015**

## CERTIFICACIÓN

Lic. María del Cisne Agurto Erique, Mg. Sc.

**DOCENTE DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.**

### **CERTIFICA:**

Haber supervisado el proceso investigativo, realizado por la aspirante: María Teresa Jumbo Samaniego, sobre el tema: **“Evaluación de la Técnica de Administración de Vacunas en Menores de Cinco Años en los Subcentros de Salud del Ministerio de Salud Pública del Cantón Zamora”** el mismo que cumple con los requerimientos y normas establecidas en la Universidad Nacional de Loja, para la concesión de grados y títulos, por lo que autorizo su presentación.

Atentamente:

Loja, agosto del 2015



Lic. María del Cisne Agurto. Mg.  
**DIRECTORA DE TESIS**

## AUTORÍA

Yo María Teresa Jumbo Samaniego, declaro ser autora del presente trabajo de Tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes Jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi Tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

**Autora:** María Teresa Jumbo Samaniego.

**Firma:** 

**Cédula:** 190056216-4

**Fecha:** 04 de Agosto de 2015

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTORA, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.**

Yo, **María Teresa Jumbo Samaniego**, declaro ser autora de la tesis Titulada: **“EVALUACIÓN DE LA TÉCNICA DE ADMINISTRACIÓN DE VACUNAS EN MENORES DE CINCO AÑOS EN LOS SUBCENTROS DE SALUD DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL CANTÓN ZAMORA”**, como requisito para optar el grado de **Licenciada en Enfermería**, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el repositorio Digital Institucional (RDI)

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 4 días del mes de agosto del dos mil quince

**Firma:** 

**Autora:** María Teresa Jumbo Samaniego.

**Cédula:** 190056216-4

**Dirección:** Yantzaza

**Correo Electrónico:** [marytere\\_sam@yahoo.es](mailto:marytere_sam@yahoo.es)

**Celular:** 0980839569

**DATOS COMPLEMENTARIOS**

**Directora de Tesis:** Lcda. María del Cisne Agurto Erique, Mg. Sc.

**Tribunal de Grado:**

**Presidenta:** Lic. Gina Monteros Cocios, Mg. Sc.

**Miembros del tribunal:** Lic. Grace Cambizaca Mora, Mg. Sc.

Lic. Rosa Araujo Álvarez

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo con amor primeramente a Dios, por permitir tener salud y vida.

A mis padres que con su amor y enseñanza han sembrado las virtudes que se necesita para vivir con anhelo y felicidad, que han sido quienes durante todo el desarrollo de mi carrera profesional han estado presentes brindándome su comprensión y sobretodo apoyo sincero incondicional para llegar alcanzar hoy en día una meta más propuesta.

A mi esposo que ha sido el impulso y el pilar principal para la culminación de mi carrera, que con su apoyo incondicional ha sido amigo y compañero inseparable, fuente de sabiduría, calma y consejo en todo momento.

A mi pequeño hijo Andresito con todo el amor del mundo, para quien ningún sacrificio es suficiente, que con su luz ha iluminado mi vida y hace mi camino más claro.

*María Teresa Jumbo Samaniego*

## AGRADECIMIENTO

Mi imperecedero agradecimiento a la UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA, al Área de la Salud Humana, especialmente a la Carrera de Enfermería por haber contribuido a mi formación profesional.

Agradezco a mi Directora de Tesis Lic. María del Cisne Agurto. Mg. Sc. quien con su conocimiento interés y responsabilidad guio mi trabajo investigativo y a todas/os los docentes de la Carrera de Enfermería, al mismo tiempo al Tribunal de Tesis por su contribución y sugerencias dadas.

Finalmente agradezco a mi familia por su paciencia, comprensión y apoyo constante para la realización de este trabajo.

*María Teresa Jumbo Samaniego*

## **1. TÍTULO**

**“EVALUACIÓN DE LA TÉCNICA DE ADMINISTRACIÓN DE VACUNAS EN MENORES DE CINCO AÑOS EN LOS SUBCENTROS DE SALUD DEL MINISTERIO DE SALUD PUBLICA DEL CANTÓN ZAMORA”**

## **2. RESUMEN**

La vacunación es un método de la inmunización activa, preventiva contra enfermedades infecciosas. Para el procedimiento de administración de vacunas, se debe tomar en cuenta un conjunto de normas y técnicas para que el acto vacunal tenga el éxito esperado en el paciente, sin riesgos. La finalidad del presente trabajo fue analizar la técnica de administración de vacunas, aplicada por las profesionales de Enfermería a menores de cinco años, en los Subcentros de Limón, Centro Anidado (Hospital Julius Doepfner), Timbara y Cumbaratza del Ministerio de Salud Pública del Cantón Zamora; Socializar los resultados de la técnica de administración de vacunas, en menores de cinco años a los directivos del Distrito de salud 19D01 Yacuambi-Zamora. El presente trabajo investigativo es de tipo deductivo el mismo que permitió evaluar al personal de enfermería encargado de administrar las vacunas a niños/as menores de cinco años. Los resultados obtenidos determinan que la técnica de administración de vacunas en menores de cinco años utilizados por los profesionales de enfermería en los Subcentros del Cantón Zamora, en su mayoría es incorrecta. Finalmente se elaboró un manual destinado a los profesionales de enfermería de los Subcentros investigados del Cantón Zamora, que contiene los pasos a seguir en la administración de vacunas, con la finalidad de que estas sean aplicadas de forma correcta.

**PALABRAS CLAVES:** técnica de vacunación, PAI, biológico

## **SUMMARY**

Vaccination is an active method, preventive immunization against infectious diseases. For the process of administering vaccines, you should consider a set of rules and techniques for the vaccine act has the expected success in patients without risk. The target of this study was to analyze and share the results of vaccine delivery technique, applied by nursing professionals to under five in sub-centers Limon(Julius Doepfner Hospital), Ministry Timbara and Cumbaratza Zamora Canton Public Health, pertaining to Health District 19D01 Yacuambi-Zamora. This research work is the same as deductive possible to evaluate the nursing staff responsible for administering vaccines to children / under five years. The results determined that the technique of administering vaccines in children under five years used by nurses in the Canton Sub centers Zamora, mostly incorrect. Finally a manual for nurses of Sub centers investigated the Canton Zamora, containing the steps in the administration of vaccines, in order that these are properly implemented was developed.

**KEYWORDS:** vaccination technique, PAI, biological

### 3. INTRODUCCIÓN

La vacunación es una estrategia de prevención primaria, de gran impacto en la infancia, como también en la adolescencia. “La Técnica de Vacunación es el conjunto de normas y disposiciones, incluidos los procedimientos, a fin de llevar a cabo un proceso sin riesgo y acorde a los estándares preestablecidos.” (Garces Sanchez, 2012)

El procedimiento de administración de vacunas, es el conjunto sistematizado de secuencias consecutivas en la administración de vacunas desde, antes del acto vacunal, durante y después de la vacunación, que deben aplicarse para que tenga éxito esperado en el paciente.” (Hernández, 2010)

Las vacunas son el mejor desarrollo médico de la humanidad, porque previenen las enfermedades antes de que estas sucedan, la introducción de la vacunación ha permitido beneficios incuestionables, debido a que es una función indispensable para la supervivencia de la humanidad, mediante una función de defensa que se origina ante la presencia de un elemento extraño (antígeno) y que se manifiesta con la producción de elementos de defensa (anticuerpos) permitiendo que las madres de los niños ahorren el costo de los tratamientos, reduciendo la incidencia de muchas enfermedades infecciosas y evidentemente una reducción de la morbi-mortalidad, es sin duda la vacunación, uno de los mayores avances de la salud pública en el mundo, considerándose como un derecho de los niños y también como una responsabilidad de los adultos.

El personal de enfermería en el proceso de vacunación ejerce un papel importante ya que son las encargadas de dar mantenimiento, preparación y administración de las vacunas, sus funciones varían de acuerdo con las normas laborales pero todas llegan a un mismo fin el de proteger la salud de los niños. La educación de la madre, técnicas asépticas antes y después de cada vacunación, elección de la vacuna correcta relacionada con la edad, y de la misma manera la atención a cada una de las inquietudes que las

madres presenten son las normas principales que el personal de enfermería debería aplicar.

Un procedimiento inadecuado en la administración de vacunas, por incumplimiento de normas (información previa de riesgos y beneficios, valoración previa de contraindicaciones, precauciones, interacciones e identificaciones de situaciones especiales), o aplicación de una mala técnica como (selección de agujas, longitud de la jeringa, vía de administración, normas de administración, preparación del paciente, selección del material, protocolos de administración, preparación de la vacuna y técnica de inyección, eliminación de residuos y biológicos), pueden ser causales de inoculaciones accidentales, transmisión de infecciones locales, moretones, hinchazón, generación de traumatismos percutáneos o reacciones alérgicas importantes. (Hernández, 2010)

El desechar viales con dosis múltiples usados en jornadas extramurales, al cabo de seis horas o al terminar la sesión de inmunización, el uso de diluyentes recomendados, utilizar cajas de seguridad para eliminar agujas, una manipulación adecuada de residuos post-vacunales, seleccionar la jeringa y aguja adecuada para la administración por la vía seleccionada, en la región más aconsejable, en conjunto, pueden evitar las principales consecuencias de una mala técnica como: Absceso e hinchazón en el sitio de la inyección, evento adverso de la vacuna, sepsis, muerte, ineficacia de la vacuna, reacción local por vacuna congelada, lesión del nervio ciático, reacción grave prevenible. (Luna, 2011)

Este trabajo de tesis tiene por objetivo evaluar la técnica de administración de vacunas en niños y niñas menores de cinco años, en los Subcentros de Limón, Centro Anidado (Hospital Julius Doepfner), Timbara y Cumberatza del Ministerio de Salud Pública del Cantón Zamora e identificar riesgos asociados al proceso vacunal, por el bien de la salud pública en esta región del sur del Ecuador.

La técnica empleada para la recolección de la información fue la observación directa y el instrumento aplicado la guía de observación que contiene los procedimientos de administración de cada vacuna. Este instrumento permitió identificar si el personal de enfermería administra correctamente cada vacuna a niños/as menores de cinco años que acuden a los Subcentros de salud del cantón Zamora, mediante la técnica de la observación directa.

Para evaluar la técnica empleada en la administración de cada una de las vacunas se tomó en cuenta el cumplimiento de todos los pasos del procedimiento, si la profesional cumple todos, se calificara como correcta y si incumple más de un paso, la técnica será incorrecta.

Se observó al menos una vez la administración de cada una de las 10 vacunas por cada profesional.

El presente informe se fundamenta en el marco teórico, que hace referencia a técnica de vacunación, proceso vacunal, errores de la vacunación, riesgos derivados del proceso vacunal.

Los resultados obtenidos se encuentran presentados en cuatro tablas las mismas que ayudan a demostrar los objetivos planteados.

Al término del informe se presentan las conclusiones, recomendaciones.

## **4. REVISIÓN DE LITERATURA**

### **DEFINICIONES**

#### **4.1. Técnica de Vacunación:**

Conjunto de normas y disposiciones, incluidos los procedimientos, a fin de llevar a cabo un proceso sin riesgo y acorde a los estándares preestablecidos. (Leal, 2011)

#### **4.2. Proceso Vacunal.**

Conjunto sistematizado de secuencias consecutivas en la administración de vacunas, desde antes del acto vacunal hasta después de la vacunación. Consta de las siguientes etapas:

##### **4.2.1. Antes del Acto de la Vacunación:**

###### **A.1.Preparación de la persona a vacunar**

Es importante informar sobre los riesgos y beneficios de la vacunación al paciente, en el caso de la vacunación infantil a su padre o madre, presentándole de forma llana y sencilla la información, hablando de los posibles efectos secundarios y como deben actuar y adónde acudir, así como persuadirlos de los grandes beneficios que se consiguen con las diferentes vacunas.

**B. A los escolares** se les debe explicar el proceso y por qué, utilizando la terminología adecuada dejando un tiempo, antes de la vacunación, para preguntas y comentarios; si ofrece resistencia no discutir prolongadamente para no atemorizarle, pero actuar seriamente.

## **A.2. Requisitos para vacunar:**

Antes de proceder a la administración de las vacunas es muy importante revisar su historia clínica, el carnet de vacunación y realizar una serie de preguntas para identificar la existencia de:

**Contraindicaciones.** Solo hay una contraindicación permanente y genérica para la vacunación: La alergia severa a una dosis previa o a un componente de la vacuna. Todas las demás son transitorias (enfermedad moderada severa intercurrente) o específicas para un tipo de vacuna (presencia de un trastorno neurológico evolutivo que retrasaría la administración de la vacuna frente a Pertussis hasta que el trastorno se haya estabilizado o la presencia de encefalopatía tras la administración de este antígeno, que contraindicaría la administración de nuevas dosis. La mala interpretación sobre este tema por parte de la población e incluso de los profesionales sanitarios puede retrasar o impedir la vacunación con el consiguiente riesgo de una mala inmunización

**Situaciones especiales,** como el embarazo, presencia de situaciones de inmunodepresión o enfermedades de coagulación ya que estas nos pueden hacer variar la vía de administración habitual o indicarnos la presencia de contraindicaciones específicas a ciertas vacunas.

**Intervalo de administración con otras vacunas:** Si son 2 o más antígenos inactivados la administración puede ser simultánea o con cualquier intervalo entre dosis. Si son antígenos inactivados y atenuados su administración es simultánea o con cualquier intervalo salvo la Fiebre Amarilla y la anticolérica parenteral inactivada (hoy en desuso) que el intervalo es de 3 semanas.

Si son 2 o más antígenos atenuados parenterales se administrarán simultáneamente o separadas al menos 4 semanas.

**Antes de la administración de las vacunas debe informarse al paciente de los riesgos y beneficios,** así como revisar su calendario de vacunaciones y la Historia Clínica para valorar las contraindicaciones y las situaciones de

salud o de tratamiento que pueden modificar la recomendación de la vacunación.

Debe utilizarse la vía de administración de elección para cada tipo de vacunas: vía intramuscular en el músculo vasto externo en niños hasta 12 meses y músculo deltoides en el resto de grupos de edad; vía subcutánea o hipodérmica en algunas vacunas o en pacientes con riesgo de diátesis hemorrágica, o vía oral.

La administración de las vacunas debe realizarse por profesionales capacitados, previa preparación del material y elección de la vacuna adecuada, con una buena técnica de administración y adecuado manejo de los residuos sanitarios. (Garces Sanchez, 2012)

### **A.3. Elección de la vacuna adecuada**

La decisión debe tomarse una vez consultado el registro vacunal (carné o cartilla de vacunas e historia clínica del paciente) para evitar errores. Tomar la decisión en base a la edad exclusivamente puede inducir a cometer un error, ya que puede faltar una dosis previa o bien puede haberse administrado ya previamente en otro centro sanitario. Comprobar que se escoge de la nevera la vacuna adecuada, así como su fecha de caducidad.

### **A.4. Información y consentimiento**

Los padres deben recibir información completa sobre las vacunas a administrar, tanto las incluidas en el sistema de financiación pública, como las que estuviesen comercializadas y disponibles para su administración, sin financiación por el Sistema Nacional de Salud.

Esta información deberá ser clara e inteligible para la persona que la recibe y debe incluir, además de la información sobre posibles efectos secundarios, la referente a los riesgos de la no vacunación. La aceptación verbal de la vacunación suele considerarse suficiente para proceder a vacunar, pero es recomendable documentarlo en la historia clínica.

**A.5. Cuestionario de salud básico.**-A la persona que recibirá la vacuna con el objetivo de detectar situaciones que pueden constituir contraindicaciones o precauciones. Las preguntas a incluir pueden consultarse, ejemplo:

- ✓ ¿El niño está enfermo hoy?
- ✓ ¿Es alérgico a algún medicamento, alimento, vacuna o látex?
- ✓ ¿Ha tenido antes una reacción importante a alguna vacuna?
- ✓ ¿Ha recibido alguna vacuna en el mes anterior?
- ✓ ¿Tiene alguna enfermedad crónica? (diabetes, asma, del corazón, trastorno de la coagulación de la sangre, etc.)
- ✓ ¿Ha tenido convulsiones, algún problema cerebral o el síndrome de Guillan-Barré con anterioridad?
- ✓ ¿Tiene leucemia, cáncer o alguna otra enfermedad que afecte a la inmunidad? ¿Ha recibido corticoides sistémicos en el último mes o medicamentos anticancerosos o radioterapia en los últimos 3 meses?
- ✓ ¿Ha recibido inyecciones de inmunoglobulinas o transfusiones de sangre u otros derivados de la misma en el último año?
- ✓ ¿Convive con personas de edad avanzada o con alguna persona con cáncer, trasplantes o alguna otra circunstancia que afecte a la inmunidad?
- ✓ ¿En el caso de tratarse de una adolescente: ¿está embarazada o existe la posibilidad de que se quede embarazada en las próximas 4 semanas?

#### **4.2.2. Durante el Acto de la Vacunación:**

##### **B.1. Personal responsable de administrar vacunas**

En todos los Subcentros de vacunación debe haber una persona designada como responsable de la vacunación y personal sanitario debidamente cualificado y entrenado en los que son las técnicas de, conservación, manipulación y administración de vacunas.

El personal sanitario que vaya a vacunar debe tomar todas las precauciones necesarias para evitar riesgos de transmisión o adquisición de infecciones así como accidentes evitables en el acto de la vacunación. Es obligado lavarse las manos antes y después de vacunar.

No es necesario el uso de guantes, excepto si el personal que vacuna tiene lesiones abiertas en las manos o vayan a tener con sangre o fluidos corporales potencialmente infecciosos de los niños a los que van a vacunar. Proceder al lavado de manos con agua y jabón o solución alcohólica, antes y después de la vacunación.

Deben ser conscientes de la importancia que tiene conseguir unas coberturas vacunales elevadas. Para ello es imprescindible no desaprovechar las oportunidades de vacunar.

## **B.2. Preparación del material necesario**

Material necesario para la administración de la vacuna: jeringa y aguja estéril de un solo uso de calibre y longitud adecuado algodón y agua estéril o antiséptico.

Contenedor de residuos cortantes o punzantes.

Material de soporte administrativo y divulgativo.

Material para la atención adecuada en caso de una reacción anafiláctica: equipo de reanimación cardiopulmonar, que será revisado periódicamente para garantizar su correcto funcionamiento, dos ampollas de adrenalina a 1:1000.

Comprobar la fecha de caducidad de todo el material.

## **B.3. Preparación de la vacuna**

Sacar la vacuna de la nevera 5 -10 minutos antes para que se atempere.

Comprobar que la vacuna está en buenas condiciones, fecha de caducidad y aspecto físico, turbidez, cambios de color y floculación. Ha quitado los indicadores de termo estabilidad ya que estos indicadores solo se utilizan para control del transporte y no para almacenaje.

Si la presentación contiene un vial con polvo liofilizado, introducir el disolvente o la vacuna líquida mediante la jeringa, en el vial con el principio activo.

Agitar la vacuna para garantizar su disolución, debe ser una mezcla homogénea.

Si en algún caso, se tratara de vacunas en viales multi dosis, en ningún caso se guardará el vial con la aguja puesta para extraer otra dosis porque se puede contaminar la vacuna.

Si el vial es multi dosis se guardará en la nevera, con una etiqueta indicando fecha y hora en la que se ha reconstituido o ha sido abierta por primera vez. Este tipo de envases se debe consumir en la misma sesión vacunal.

Elegir la aguja adecuada según la vía de administración, edad y peso del paciente, lugar anatómico y tipo de vacuna. Puede utilizarse cualquier aguja para reconstituir una vacuna, esta aguja debe ser desechada y cambiada por la aguja adecuada en el momento de la administración. (Mendoza, 2011)

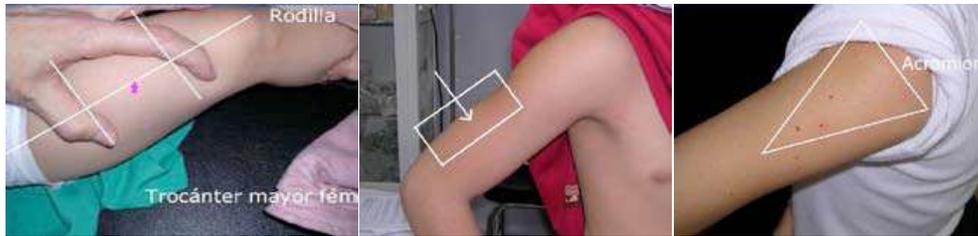
#### **B.4. Preparación para la administración:**

**Limpieza en el lugar de inyección:** Suele ser suficiente la limpieza de la piel con agua estéril o suero fisiológico. No son necesarios los antisépticos tópicos (alcohol de 70°), aunque algunas guías los siguen recomendando.

**Administración según la vía, zonas:** La zona debe venir determinada por la edad y masa muscular de la persona a vacunar.

- En menores de 12 meses, siempre se utiliza el vasto externo

- En mayores de esta edad, siempre que la masa muscular lo permita, se utiliza el brazo, tanto para inyección IM (deltoides), como SC (1/3 medio del brazo).



Menores de 18 meses IM

Mayores de 18 meses IM

Mayores de 12 meses SC.

Las vacunas inyectables deben aplicarse en el lugar donde la inmunogenicidad sea mayor y con el menor riesgo de que se pueda producir una lesión local de vasos, nervios o tejidos, por lo que se deben usar agujas con la longitud y calibre adecuados.

#### Vías de Administración:

**Vía intramuscular:** Se utiliza esta vía para la administración en la masa muscular profunda de un producto biológico (inmunoglobulinas o vacunas) que será absorbido de forma rápida. Es la vía de elección para las vacunas fraccionadas o que contienen aluminio como adyuvante.

En los pacientes con diátesis hemorrágica se utilizará la vía subcutánea siempre que el tipo de vacuna lo permita (que no se produzca una reducción importante de su inmunogenicidad). Si la vacuna no puede administrarse por otra vía lo haremos con una aguja de menor calibre, con presión durante 2 minutos y, a ser posible, tras la terapéutica de reemplazo. Los lugares preferidos para administrar las vacunas por vía intramuscular son:

**Músculo Vasto externo cara antero-lateral del muslo:** esta es la localización indicada para la inyección intramuscular en recién nacidos, lactantes y niños menores de 12 meses. El niño debe estar en decúbito supino lateral o sentado para tener el músculo más relajado. La localización del punto de inyección la haremos dividiendo en tres partes el espacio entre el trocánter mayor del fémur y la rodilla, y trazar una línea media horizontal que divida la

parte externa del muslo, así el punto correcto está en el tercio medio, justo encima de la línea horizontal.

**Músculo Deltoides:** se utiliza en adultos y niños mayores de 12 meses, y siempre teniendo en cuenta el peso y la talla del niño para asegurar una buena absorción. Para localizar el lugar de la inyección, trazamos un triángulo de base en el borde inferior del acromion y el vértice, debajo de la inserción del músculo deltoides. El espacio delimitado por el triángulo es donde se puede inyectar.

Para conseguir la relajación del deltoides, el paciente debe estar en decúbito supino o sentado con el brazo flexionado sobre el antebrazo.

**Músculo Glúteo cuadrante superior externo:** no se recomienda utilizar porque se ha descrito una menor efectividad de determinadas vacunas y mayor riesgo de presentarse complicaciones como la lesión del nervio ciático.

La aguja que se emplea para inyección intramuscular debe tener la longitud suficiente para llegar al músculo, es muy importante elegir el tamaño de la aguja en función del tamaño y peso del niño. El ángulo de inyección de la aguja con respecto a la piel debe ser de 90°.

**Vía subcutánea o hipodérmica:** Es la introducción en el interior del tejido conjuntivo, debajo de la piel, de un producto biológico que será absorbido lentamente. La inyección subcutánea de vacunas para uso intramuscular puede hacer disminuir la eficacia y aumentar el riesgo de que se produzca mayor reacto-genicidad. Los lugares preferidos para administrar las vacunas por vía subcutánea son:

**Músculo vasto externo** en niños menores de 12 meses.

**Músculo Deltoides** en niños mayores de 12 meses y adultos.

Se debe insertar la aguja en el pliegue producido al pellizcar con los dedos la piel y el tejido sub-cutáneo. El ángulo de inyección de la aguja con respecto a la piel debe ser de 45°.

**Vía intradérmica:** Es la introducción dentro de la dermis de una cantidad mínima (0,01ml a 0,1ml) de un producto biológico que será absorbido de forma lenta y local. La aguja se insertará con el bisel hacia arriba y un ángulo de 15° paralelo al eje longitudinal del antebrazo. La inyección ha de ser lenta y, si es correcta, aparecerá una pequeña pápula en el punto de inyección que desaparece espontáneamente en 10-30 minutos. Actualmente se utiliza esta vía para la realización de la prueba de la tuberculina y la administración de la vacuna BCG.

**Vía oral:** Es la vía utilizada para algunas vacunas como la OPV, la antitífica Ty21a, cólera oral viva atenuada y cólera oral inactivada. No deben mantenerse a temperatura ambiente pues disminuye su eficacia, por lo que se extraerán del frigorífico en el momento de ser administradas.

- Si se utilizan viales mono-dosis se administrarán directamente en la boca. Si son envases multi-dosis se dará la dosis correspondiente en una cucharilla de un solo uso; o con un gotero se administra con el mismo gotero sin tocar los labios del niño.
- Si la presentación es en comprimidos, siempre se tomarán con agua y con el estómago vacío.
- Si la presentación es, en suspensión más gránulos efervescentes, se disolverá siempre en agua, con ayuno antes y después de tomarla. (Mendoza, 2011)

#### **4.2.3. Después de la Vacunación:**

##### **C.1. Desechar todo el material utilizado**

Existen unas normas legales sobre el desecho de material biológico que se respetarán con el material utilizado para las inmunizaciones. La normativa se recoge en la Ley de Residuos Tóxicos y Peligrosos 20/1986 (BOE de 20-05-86) y el Reglamento para la ejecución de la Ley aprobado por 833/1988, del 20 de julio 1988 (BOE 30-07-86). Capítulo 15: Residuos vacunales.

Los residuos procedentes del material de preparación y administración de vacunas de microorganismos vivos atenuados (polio oral, triple vírica, sarampión, rubéola, parotiditis, varicela y fiebre amarilla) se incluyen en la categoría de residuos bio-sanitarios especiales a efectos de su gestión interna (envasado, acumulación, transporte interno, almacenamiento) y externa (recogida, transporte externo, tratamiento y eliminación). No sería necesario aplicar esta normativa en el caso de vacunas recombinantes genéticas, de toxoides, de vacunas conjugadas ni con las inactivadas. Se incluyen también los viales del preparado vacunal residual, los algodones usados, y todo tipo de objetos punzantes jeringuillas y agujas utilizadas en la aplicación parenteral de preparados vacunales con cepas atenuadas.

Después del uso, los materiales punzantes se introducirán sin ninguna manipulación en recipientes de un solo uso tipo “bio-contenedores de seguridad” que deberán ser de estructura rígida y biodegradable, será de tapa enroscable que permitirá el cierre de forma hermética y el volumen recomendado será como máximo de 2,5 litros, con el símbolo internacional “Bio-contaminante” sobre fondo amarillo.

## **C.2. Desinfección post-vacunal**

Lavado de manos tras concluir el procedimiento.

Vigilar la aparición de reacciones adversas, locales o sistémicas, por lo menos, en los 30 minutos siguientes a la vacunación.

Las reacciones inmediatas son: Reacción Anafiláctica que aparecerá en unos minutos hasta media hora, pudiendo llegar al shock. Reacción Alérgica más leve y de presentación más tardía. Lipotimia, es una reacción vaso-vagal con recuperación espontánea en unos minutos.

Las reacciones a corto plazo son: Reacciones generales (fiebre, erupciones cutáneas, exantema, etc.), y reacciones locales (dolor, enrojecimiento, induración, etc.).

Las infecciones locales tipo abscesos o celulitis son muy poco frecuentes y suelen estar en relación con una mala asepsia durante el acto vacunal. Otras reacciones graves son excepcionales.

Notificar la sospecha de reacción adversa (RAM) mediante la “tarjeta amarilla”. Algunas Comunidades Autónomas mantienen un sistema de vigilancia sobre reacciones adversas a las vacunas, contando con circuitos específicos de notificación e investigación de las mismas. En este caso deberán notificarse también al citado sistema. Además si la reacción adversa es de tipo severo, se debe notificar de forma inmediata a los responsables del programa de vacunación del nivel superior (direcciones territoriales, delegaciones de sanidad, servicios centrales, etc.) (Mendoza, 2011)

### **C.3. Registro vacunal**

#### **Registro de la vacuna administrada**

Una vez administrada la vacuna debe ser registrada en tres tipos de documentos:

#### **Registro en la historia clínica**

Toda vacuna administrada debe quedar reflejada en la historia clínica de la persona que recibe la vacuna, es imprescindible la informatización de ese registro en una base de datos accesible y que facilite su explotación. Cuando la historia clínica no está informatizada, se recomienda mantener ficheros con los datos, al menos con los niños hasta 6 años, para poder evaluar las coberturas, identificar y captar aquellos niños que no han acudido a vacunarse.

## **Registro personal para el usuario**

El registro personal de las vacunas recibidas es imprescindible para garantizar la continuidad de los calendarios vacunales. La mayoría de los adultos no tienen una idea precisa de sus antecedentes vacunales, es imprescindible tener la prueba documental de que tiene puesta una vacuna, si hay dudas es mejor considerarlo como no vacunado.

El registro siempre que sea posible debe hacerse en documentos oficiales que editan las Comunidades Autónomas para este fin.

## **Registro para la Administración**

La mayoría de las Comunidades Autónomas mantienen un registro informatizado de vacunas. Es un registro nominal y poblacional que tiene como función primordial el seguimiento y mejora constante de las coberturas vacunales en la población.

El registro centralizado es necesario para obtener datos globales y sobre todo ser capaces de reducir el tiempo que los profesionales sanitarios dedican a funciones como la captación de personas que no acuden a la vacunación etc.

Es importante asegurar que la transferencia de información desde el punto de vacunación hasta el registro central se ejecute de manera completa y fiable, para conseguirlo, es importante el uso de etiquetas código de barras anexadas a los preparados vacunales, conteniendo la información básica requerida en el registro vacunal, y transferido al ordenador del Centro de Vacunación mediante el lector láser portátil conectado al equipo informático, se ha mostrado como método rápido y fiable para transferir la información.

La calidad del registro es muy variable, encontrando grandes diferencias entre puestos vacunadores. Urge un aumento de motivación del personal implicado, así como una serie de mejoras en el proceso de introducción de datos.

Los datos que deben incluirse en los registros de vacunación son los siguientes; se destacan en **negrita** los datos considerados básicos:

- **Datos de identificación personal:** Apellidos y Nombre, N° de Tarjeta Sanitaria, domicilio y teléfono, sexo y fecha de nacimiento.
- **Datos sobre la vacuna administrada:** Nombre comercial, Número de lote, Laboratorio fabricante, fecha de administración, Antígenos, sello del punto de vacunación, firma de la persona que administra la vacuna y fecha recomendada para la próxima vacunación.
- **Contraindicaciones permanentes,** aclarando la situación, patología o vacuna específica que la motiva por si acude a vacunarse a otro centro.
- **Reacciones adversas.** Fecha en la que ocurrió, vacunas implicadas (especificar el nombre comercial y número de lote de las vacunas administradas en el acto vacunal tras el que se desencadenó la reacción adversa), descripción de la misma y determinar si esta reacción adversa determina o no contraindicación o precaución específica para la administración de nuevas dosis de las vacunas implicadas o de alguna de ellas, cuando sea posible.
- **Recomendaciones al paciente.** Aconsejar que permanezca en el centro de vacunaciones 20-30 min tras la administración de vacunas parenterales, como medida de seguridad por si se presentara una reacción alérgica. Recordar al paciente la actitud a tomar frente a las reacciones locales y generales más frecuentes. Citarlo, si procede, para la siguiente dosis de vacuna. (Ortega, 2012)

### **4.3. Técnica en la Administración de Vacunas**

#### **4.3.1. VACUNA BCG**

##### **Vía, Dosis y Edad de Aplicación.**

Una dosis de 0.1ml ò 0.05ml, según el fabricante, por vía intradérmica en la parte media del muslo deltoides del brazo derecho.

Aplicar a todos los recién nacidos (dentro de las 24 horas) o en el primer contacto del niño (a) con los servicios de salud; menor de 28 días Se usa jeringuilla auto destructible con aguja # “ò G x 3/8” ò aguja # 27 G x ½.”

Se debe vacunar a niños asintomáticos hijos de madres con SIDA, en razón de que tienen alto riesgo de infectarse y desarrollar enfermedad tuberculosa.

### **Técnica de aplicación**

- La vacuna BCG se administra por vía intradérmica en la parte media del músculo deltoides del brazo derecho.
- El bisel de la aguja debe mirar hacia arriba.
- Limpiar el lugar de aplicación con una torunda humedecida con agua hervida fría o destilada.
- Sostenga firmemente el brazo derecho del niño con su mano izquierda, sus dedos deben quedar junto al tórax del niño y el pulgar en el lado superior.
- Con la mano derecha tome la jeringuilla, sin tocar el embolo, de modo que la escala en ml este visible. El bisel de la aguja debe estar orientado en forma longitudinal al brazo del niño y casi paralela a la inserción del deltoides.
- Sostenga la jeringuilla con los dedos índices y medio, apoye el pulga en el extremo libre del embolo. Guíe e introduzca suavemente al aguja hasta alcanzar el plano intradérmico.
- Inyecte 0.1ml ò 0.05ml, según el fabricante, cuidadosamente. La dosis debe ser exacta y medida en la escala respectiva. Por ningún motivo debe guiarse por el tamaño de la pápula.
- Si se aplica la vacuna estrictamente intradérmica, aparecerá en ese lugar una pápula con una superficie semejante a la cáscara de naranja. Si al aplicar la vacuna el émbolo se mueve con facilidad nos indica que está muy profunda deténgase inmediatamente y corrija la técnica.
- El biológico será preparado inmediatamente antes de la aplicación y nunca tener jeringuillas cargadas en el termo. El biológico o el diluyente nunca deben congelarse.

### **4.3.2. VACUNA OPV (Vacuna Oral contra Poliomieltis)**

#### **Vía, dosis y edad de aplicación**

Se administra por vía oral, 2 gotas directamente en la boca del niño.

- Primera dosis a partir de los 2 meses de edad.
- Segunda dosis a los 4 meses.
- Tercera dosis a los 6 meses.
- Se aplicará un refuerzo un año después de la tercera dosis.
- Intervalo mínimo entre dosis es de 4 semanas. (18 meses. Ref.)

### **Técnica de aplicación**

Antes de aplicar la vacuna.

- Proporcionar o revisar la Cartilla Nacional de Vacunación.
- Identificar al niño por su nombre y edad.
- Interrogar a la madre o familiar sobre el estado de salud del niño.
- Para administrar la vacuna:
- Lavarse las manos.
- Pedir al familiar del niño que se siente, y lo torne entre sus brazos.
- Tornar el vial del termo, cuidando de tener, abierto éste último el menor tiempo posible.
- Verificar el nombre de la vacuna a aplicar y la fecha de caducidad, leyendo la etiqueta del frasco; así como el aspecto del contenido.
- Hablarle con cariño al niño para darle confianza y que no ponga resistencia.
- Presionar suavemente el mentón del niño para que abra la boca.
- Mantener con cuidado el vial apuntando el gotero hacia la boca del niño evitando tocar sus labios para no contaminar el frasco y dejar caer las 2 gotas (una dosis).
- Desechar el vial en caso de contaminación.
- Observar que la vacuna sea deglutida por el niño.
- Repetir la dosis si el niño la escupe o vomita.
- Guardar de inmediato el vial y mantener cerrado el termo.
- Los viales vacíos o contaminados deberán ser colocados en bolsas para su disposición sanitaria o realizar su inactivación.

- Registrar la dosis aplicada en la Cartilla Nacional de Vacunación, en el Censo Nominal y en el listado de esquemas incompletos del PROVAC.
- Registrar las dosis aplicadas de productos biológicos en el SISPA SS-006 ó en los formatos correspondientes a cada institución. (Ortega, 2012)

#### **4.3.3. VACUNA PENTAVALENTE (DPT+HB+Hib)**

##### **Vía, Dosis y Edad de Aplicación**

Se administra 0.5 ml IM, aplicada en el vasto externo, tercio medio lateral del muslo, en general el esquema requiere 3 dosis para los menores de 1 año. Comienza a partir de los 2 meses de edad, luego a los 4 y 6 meses, con intervalo mínimo de 4 semanas.

Se aplica simultáneamente con otras vacunas en sitios diferentes o en combinación con otros antígenos, sin alteración en la respuesta de los anticuerpos protectores de cada una de las enfermedades.

##### **Técnica de Aplicación**

- Reconstituir y homogenizar la vacuna utilizando el liofilizado y la forma líquida.
- Con una torunda humedecida en solución jabonosa limpie el caucho del tapón.
- Con una jeringuilla de 0.5 ml con aguja 23 G x 1 aspire 0.5 ml.
- Con una torunda humedecida de solución jabonosa limpie una pequeña superficie del vasto externo del muslo.
- Introduzca la aguja en el espacio elegido en ángulo de 90°C y proceda a la administración.
- Empuje suavemente el embolo, inyecte 0.5 ml, retire la aguja y no de masaje.
- El biológico será preparado antes de la aplicación y nunca tener jeringuillas cargadas en el termo.

#### **4.3.4. VACUNA DT PEDIÁTRICA**

##### **Vía, Dosis y Edad de Aplicación**

Se administra 0,5 ml por vía IM en el vasto externo del muslo o deltoides, utilizar en niños de 5 a 9 años y para completar el esquema en niños de menor edad que han presentado reacciones severas a la pentavalente o DPT. Se recomienda para refuerzo en el segundo y séptimo grado de educación básica, quienes no han recibido la DPT recibirán dos dosis con intervalo de 2 meses (mínimo 4 semanas) entre ellas.

### **Técnica de Aplicación**

- Homogenizar la vacuna previo uso agitando el frasco.
- Con una torunda humedecida en solución jabonosa limpie el caucho del tapón.
- Con una jeringuilla de 0.5 ml aguja 23 G x 1 aspire 0.5 ml.
- Con una torunda humedecida en solución jabonosa limpie una pequeña superficie del vasto externo del muslo o del deltoides.
- Introduzca rápidamente la aguja en el espacio elegido en ángulo de 90°C.
- Empuje suavemente el embolo, inyecte 0.5 ml retire la aguja y no de masaje.
- El biológico será preparado antes de la aplicación y nunca tener jeringuillas cargadas en el termo.

### **4.3.5. VACUNA FRENTE AL NEUMOCOCO CONJUGADA (Neumonía, Meningitis y Otitis)**

#### **Vía, Dosis y Edad de Aplicación**

Se administra 0.5ml IM, aplica en sitios preferidos, en la cara lateral del muslo en los niños menores de un año; en el músculo deltoides niños mayores de un año, en general el esquema requiere 3 dosis, para los menores de 1 año.

Comienza a partir de los 2 meses de edad, luego a los 4 meses y la tercera dosis a los 6 meses de edad.

### **Técnica de aplicación**

- Reconstituir y homogenizar la vacuna utilizando el liofilizado y la forma líquida.
- Con una torunda humedecer en solución jabonosa limpie el caucho del tapón.
- Con una jeringuilla de 0.5 ml con aguja 23 G x 1 aspire 0.5 ml.
- Con una torunda humedecida de solución jabonosa limpie una pequeña superficie del vasto externo del muslo.
- Introduzca la aguja en el espacio elegido en ángulo de 90°C y proceda a la administración aspire para comprobar que no sale sangre e inyecte lentamente el contenido de la vacuna, retire la aguja.
- comprima suavemente con un algodón el sitio de la inyección.
- Empuje suavemente el embolo, inyecte 0.5 ml, retire la aguja y no de masaje.
- El biológico será preparado antes de la aplicación y nunca tener jeringuillas cargadas en el termo.

### **4.3.6. VACUNA ROTAVIRUS**

#### **Vía, Dosis y Edad de Aplicación**

Se administra por vía oral, 1.ml directamente en la boca del niño.

La primera dosis se administra a los 2 meses de edad, la Segunda dosis a los 4 meses de edad.

#### **Técnicas de aplicación**

Antes de aplicar la vacuna.

- Proporcionar o revisar la Cartilla Nacional de Vacunación.
- Identificar al niño por su nombre y edad.

- Interrogar a la madre o familiar sobre el estado de salud del niño.
- Coloque al niño en los brazos de su madre en posición de sentado con la cabeza inclinada hacia atrás
- Aplique lentamente el contenido de la vacuna por vía oral en la parte interna de la mejilla del niño, para evitar que la rechace.
- En caso de no administrarse inmediatamente, la jeringa que contiene la vacuna reconstituida debe agitarse otra vez antes de la administración por vía oral. (Rodríguez, 2010)

#### **4.3.7. VACUNA TRIPLE VIRAL (SRP) Y VACUNA DUPLA VIRAL SR**

##### **Vía, Dosis y Edad de Aplicación**

Se aplica a niños de 6 a 11 meses de edad la primera, por vía SC en la región deltoides del brazo izquierdo, una dosis de 0.5 ml utilizando jeringuilla auto descartable con aguja 25 G x 5/8.

##### **Técnica de aplicación de SRP/SR**

- Prepare el biológico justo antes de aplicarlo, reconstituya y homogenice la vacuna usando el diluyente indicado de acuerdo a la presentación de unidos o multi-dosis.
- Con una jeringuilla de 0.5 ml y aguja 25 G x 5/8 aspire 0.5 ml de la solución.
- Con una torunda humedecida en solución jabonosa limpie la pequeña superficie donde será aplicada.
- Introduzca la aguja en el espacio elegido en ángulo de 45°C hasta el tejido subcutáneo.
- Empuje suavemente el embolo inyecte 0.5 ml, retire la aguja y no de masaje.
- Nunca tener jeringuillas cargadas en el termo.

#### **4.3.8. VACUNA FA Ò ANTIAMARÌLICA**

##### **Vía, dosis y edad de aplicación**

La vacuna debe ser previamente reconstituida y su administración es por vía SC 0.5 ml. Se vacuna a partir de los 15 meses de edad y un refuerzo cada 10

años, se puede aplicar junto con la vacuna Triple viral (SRP o MMR), inyectándose en diferentes sitios. En casos de epidemias se puede aplicar desde los 6 meses de edad.

### **Técnica de Aplicación**

- Prepare el biológico justo antes aplicarlo, nunca tenga jeringuillas pre cargadas.
- Reconstituir y homogenizar agitando la dilución del liofilizado y proteger de la luz (colocar una cartulina negra).
- Con una torunda humedecida en solución jabonosa limpie el caucho del tapón.
- Con una jeringuilla de 0.5 con aguja 25 G x 5/8; aspire 0.5 ml.
- Con una torunda humedecida en solución jabonosa limpie una pequeña superficie del deltoides.
- Introduzca rápidamente la aguja en el espacio elegido en ángulo de 45°C en tejido subcutáneo.(SC)
- Empuje suavemente el embolo, inyecte 0.5 ml, luego retire la aguja y no de masaje.

### 4.3.9. VACUNA HEPATITIS B (HB)

#### Vía, Dosis y Edad de Aplicación

Administrar IM, 0.5 ml hasta los 9 años de edad. En recién nacidos y lactantes se aplica en el tercio medio lateral del muslo, (Menores de 28 días) y en mayores de 10 años, adolescentes, embarazadas y adultos 1 ml, IM en el deltoides, el esquema a usar según riesgo es el siguiente:

Lugar	Población o Grupo	Esquema de vacunación
Región amazónica	Menores de 1 año Población de 1 a 9 años	HB al nacer y 3 dosis de Penta
Todo el país	Menores de 1 un año (Penta)	HB: Primera al primer contacto. Segunda dosis al mes Tercera a los 6 meses
Trabajadores de salud y adolescentes	Según riesgo como resultados de estudios epidemiológicos	Penta: 2-4-6 meses de edad

La interrupción o atraso prolongado en la continuidad de la secuencia de la vacunación es razón para reiniciar el esquema de vacunación.

#### Técnica de aplicación

- Reconstituir y homogenizar la vacuna, utilizar el diluyente indicado.
- Con una torunda humedecida en solución jabonosa limpie el caucho del tapón.
- Con una jeringuilla de 0.5 ml (Penta o HB en < 10 años) o 1 ml (HB en > 10 años) con aguja 23 G x 1, aspire 0.5 ml o 1 ml dependiendo si es niño o adulto.
- Limpiar con torunda humedecida de solución jabonosa una pequeña superficie del muslo (en menores) o del deltoides (niños y adultos).
- Introducir rápidamente la aguja en ángulo de 90°C.
- Empuje suavemente el embolo, inyecte 0.5 ml, retire la aguja y no de masaje.

#### **4.3.10. VACUNA FRENTE A LA VARICELA**

##### **Vía, dosis y edad de aplicación**

Los niños deben recibir dos dosis de la vacuna tradicional contra la varicela.

La primera dosis se debe administrar cuando el niño tenga de 12 a 15 meses de edad en una dosis única de 0,5 ml reconstituida, su vía de administración es subcutánea. (SC)

##### **Técnica de aplicación**

- Reconstituir y homogenizar la vacuna utilizando el liofilizado y la forma líquida.
- Con una torunda humedecer en solución jabonosa limpie el caucho del tapón.
- Con una jeringuilla de 0.5 ml con aguja 23 G x 1 aspire 0.5 ml.
- Empuje suavemente el embolo e inyecte 0.5 ml, retire la aguja y no de masaje.
- No tener jeringuillas cargadas en el termo.

#### **4.4. Errores de Vacunación**

Los errores en la administración de vacunas son muy poco probables, pero desafortunadamente ocurren:

1. Utilización de una jeringa ya usada
2. Vacuna contaminada en origen.
3. Vacuna contaminada al prepararla.
4. Utilización de vacuna reconstituida en una sesión anterior y contaminada

Estos errores pueden provocar una infección local o general, de consecuencias más o menos graves.

Otros errores pueden estar ligados a la cadena de frío, por lo que la vacuna ha podido perder su potencia o convertirse en más reactógena (por congelación).

Las vacunas únicamente se deben extraer de la nevera para su utilización inmediata, y solo deben ser reconstituidas las que se vayan a utilizar a continuación, nunca en previsión de su utilización posterior. Con esta política, ahorramos cortes y prevenimos posibles reacciones o ineffectividad de las vacunas

Las reacciones derivadas de una mala técnica de inyección, de la inadecuada elección de la vía de administración, o de hacer caso omiso de las contraindicaciones reales, nos pueden conducir a una reacción grave que, en muchos casos hubiera sido completamente evitable. (MSP, 2011)

#### **4.5. Riesgos derivados del proceso vacunal**

- Olvido de revisar la Cartilla Nacional de Vacunación.
- Identificar al niño/a por su nombre y edad e interrogar a la madre o familiar sobre el estado de salud del niño/a, para administrar la vacuna.
- Olvido de lavado las manos antes y después de la vacunación suele pasar ocasionalmente por demanda de niños en espera de la vacuna.
- Riesgos de pincharse y de cortarse.
- Riesgo de contaminar las vacunas, por ejemplo: el gotero en la boca del niño(a) en el caso de la vacuna OPV, rotavirus.
- Olvido de desechar el vial en caso de contaminación.
- Administrar la vacuna en una técnica incorrecta, en su vía y zona de aplicación causando perjuicio al niño, debido a que no se pide colaboración al familiar del niño o de la niña y así no ponga resistencia y poder vacunar correctamente; de lo contrario corre el riesgo de causar, absceso localizado en el sitio de la inyección, ineffectividad de la vacuna, reacción local por vacuna congelada, lesión del nervio ciático y reacción grave prevenible. (Mendoza, 2011)

## **5. MATERIALES Y METODOS**

### **5.1. METODOLOGÍA**

#### **5.1.1. TIPO DE ESTUDIO**

El presente estudio denominado: “Evaluación de la Técnica de Administración de vacunas en menores de cinco años en los Subcentros de Salud de: Centro Anidado (Hospital Julius Doepfner), Limón, Timbara y Cumbaratza del Ministerio de Salud Pública del Cantón Zamora”, pertenecientes al Distrito de Salud 19D01 Yacuambi-Zamora, periodo Marzo- Diciembre 2014, es deductivo ya que permitió evaluar al personal de enfermería encargado de administrar las vacunas a niños y niñas menores de cinco años.

#### **UNIVERSO**

Lo constituyen 4 profesionales de Enfermería una por cada Subcentro de salud.

#### **LUGAR**

Subcentro de Salud de Limón, Centro Anidado (Hospital Julius Doepfner), Timbara y Cumbaratza del Ministerio de Salud Pública del Cantón Zamora, pertenecientes al Distrito de Salud 19D01 Yacuambi-Zamora.

#### **TECNICA E INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

##### **Técnica:**

Observación directa

##### **Instrumento:**

Guía de observación: contiene la técnica de administración de cada vacuna lo que permitió determinar si el personal de enfermería administra correctamente cada vacuna a niños y niñas menores de cinco años que acudieron a los Subcentros de salud del cantón Zamora.

## **PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

La información obtenida recopilada y tabulada se presenta en tablas estadísticas simples, cuyos resultados se analizó en relación al marco teórico.

## 6. RESULTADOS Y ANALISIS

TABLA N.- 1

### TÉCNICA DE ADMINISTRACIÓN DE VACUNAS EN MENORES DE CINCO AÑOS EN EL CENTRO ANIDADO HOSPITAL JULIUS DOEPFNER.

Nº	VACUNAS	TÉCNICA				TOTAL	
		Correcta		Incorrecta		f	%
		f	%	f	%		
1	BCG	1	25	3	75	4	100
2	OPV	1	33	2	67	3	100
3	PENTAVALENTE	1	33	2	67	3	100
4	DT PEDIÁTRICA	1	33	2	67	3	100
5	NEUMOCOCO CONJUGADA	1	33	2	67	3	100
6	ROTAVIRUS	1	33	2	67	3	100
7	SRP	1	33	2	67	3	100
8	ANTIAMARÍLICA (FA)	1	50	1	50	2	100
9	HEPATITIS B(HB)	1	33	2	67	3	100
10	VARICELA	1	33	2	67	3	100
<b>TOTAL</b>		10	33	20	67	30	100

Fuente: Guía de observación aplicada en el Centro Anidado Hospital Julius Doepfner.

Responsable: María Teresa Jumbo Samaniego.

En la administración de vacunas por la profesional de enfermería a niños/as menores de cinco años de acuerdo a los resultados obtenidos se pudo observar que la técnica aplicada incorrecta con un mayor porcentaje es la BCG, este resultados se debe a que la profesional al momento de aplicar la vacuna no cumple con todos los pasos a seguir de acuerdo a la guía de observación (No se lava las manos después de administrar la vacuna, no educa a la madre sobre los riesgos y beneficios de la vacuna administrada).

**TABLA N.- 2**

**TÉCNICA DE ADMINISTRACIÓN DE VACUNAS EN MENORES DE CINCO AÑOS EN EL CENTRO DE SALUD TIMBARA**

Nº	VACUNAS	TÉCNICA				TOTAL	
		Correcta		Incorrecta		f	%
		f	%	f	%		
1	BCG	0	0	1	100	1	100
2	OPV	0	0	1	100	1	100
3	PENTAVALENTE	1	100	0	0	1	100
4	DT PEDIÁTRICA	0	0	1	100	1	100
5	NEUMOCOCO CONJUGADA	0	0	1	100	1	100
6	ROTAVIRUS	0	0	1	100	1	100
7	SRP	1	100	0	0	1	100
8	ANTIAMARÍLICA (FA)	1	100	0	0	1	100
9	HEPATITIS B(HB)	0	0	1	100	1	100
10	VARICELA	1	100	0	0	1	100
<b>TOTAL</b>		4	40	6	60	10	100

Fuente: Guía de observación aplicada en el Centro de Salud Timbara.

Responsable: María Teresa Jumbo Samaniego.

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede evidenciar que en la administración de vacunas, por la profesional de enfermería a niños/as menores de cinco años la técnica es incorrecta en: BCG, OPV, DT Pediátrica, Neumococo Conjugada, Rotavirus y Hepatitis B (HB), esto se debe a que la profesional no cumple con aspectos muy importantes a valorar como son; lavarse las manos antes y después de administrar la vacuna, desinfectar el caucho del tapón del frasco de la vacuna, educar a la madre o familiares sobre los riesgos y beneficios de la vacuna administrada.

**TABLA N.- 3**

**TÉCNICA DE ADMINISTRACIÓN DE VACUNAS EN MENORES DE CINCO AÑOS EN EL CENTRO DE SALUD CUMBARATZA.**

Nº	VACUNAS	TÉCNICA				TOTAL	
		Correcta		Incorrecta		f	%
		f	%	f	%		
1	BCG	0	0	1	100	1	100
2	OPV	1	0	0	0	1	100
3	PENTAVALENTE	0	0	1	100	1	100
4	DT PEDIÁTRICA	0	0	1	100	1	100
5	NEUMOCOCO CONJUGADA	0	0	1	100	1	100
6	ROTAVIRUS	0	0	1	100	1	100
7	SRP	1	100	0	0	1	100
8	ANTIAMARÍLICA (FA)	1	100	0	0	1	100
9	HEPATITIS B(HB)	0	0	1	100	1	100
10	VARICELA	0	0	1	100	1	100
<b>TOTAL</b>		3	30	7	70	10	100

Fuente: Guía de observación aplicada en el Centro de Salud Cumbaratza.

Responsable: María Teresa Jumbo Samaniego.

En la administración de vacunas por la profesional de enfermería a niños/as menores de cinco años de acuerdo a los resultados obtenidos se pudo observar que de las 10 vacunas administradas; 3 de ellas se aplicaron correctamente (OPV, SRP, ANTIAMARÍLICA (FA)), mientras que las siete restantes fueron aplicadas de manera incorrecta, esto se dio en las vacunas; BCG, Pentavalente, DT Pediátrica, Neumococo Conjugada, Rotavirus, Hepatitis B (HB) y Varicela.

**TABLA N.- 4**

**EVALUACIÓN DE LA TÉCNICA DE ADMINISTRACIÓN DE VACUNAS EN MENORES DE 5 AÑOS EN EL CENTRO DE SALUD EL LIMÓN.**

Nº	VACUNAS	TÉCNICA				TOTAL	
		Correcta		Incorrecta		F	%
		f	%	f	%		
1	BCG	0	0	1	100	1	100
2	OPV	0	0	1	100	1	100
3	PENTAVALENTE	1	100	0	0	1	100
4	DT PEDIÁTRICA	0	0	1	100	1	100
5	NEUMOCOCO CONJUGADA	0	0	1	100	1	100
6	ROTAVIRUS	0	0	1	100	1	100
7	SRP	1	100	0	0	1	100
8	ANTIAMARÍLICA (FA)	1	100	0	0	1	100
9	HEPATITIS B(HB)	1	100	0	0	1	100
10	VARICELA	1	100	0	0	1	100
<b>TOTAL</b>		5	50	5	50	10	100

Fuente: Guía de observación aplicada en el Centro de Salud el Limón.

Responsable: María Teresa Jumbo Samaniego.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el Subcentro de el Limón, se puede evidenciar que en la administración de vacunas, por la profesional de enfermería a niños/as menores de cinco años la técnica es incorrecta en: BCG, OPV, DT Pediátrica, Neumococo Conjugada y Rotavirus, esto se debe a que la profesional no cumple con todos los procedimientos a seguir de acuerdo a la guía de observación como son; lavarse las manos antes y después de administrar la vacuna, desinfectar el caucho del tapón del frasco de la vacuna, educar a la madre o familiares sobre los riesgos y beneficios de la vacuna administrada.

## 7. DISCUSIÓN

Según Ortega, A. y Suárez, M. (2012) El personal de enfermería tiene una gran responsabilidad de contribuir al bienestar del ser humano, a pesar de ser varias las actividades que desarrolle en los diferentes servicios sean éstos hospitalarios o no, pero siempre considerando el plano humano, proporcionando atención personal al usuario y a la familia, para satisfacer sus necesidades, contribuyendo a su mejoramiento y rehabilitación disminuyendo o evitando complicaciones originadas por la enfermedad, constituyéndose en uno de los pilares más importante de todo el equipo de salud especialmente en lo que se refiere al sistema de vacunación debido a que será la persona que estará en contacto directo con los niños y las madres brindando permanentemente educación que deberá ser clara, concisa y concreta que despierte interés en las madres en lo que se refiere al esquema de vacunación para que los beneficiados sean los niños y no pierdan las vacunas en las edades que debe ser administradas.

Según la OMS (2012) La vacunación constituye uno de los mayores logros alcanzados por la salud pública a escala mundial. Cada año las vacunas previenen alrededor de 3 millones de muertes y se evitan incapacidades en cerca de 1 millón de niños. Tiene un impacto directo sobre la economía, es la acción de salud con un mejor balance costo–beneficio al disminuir los costos en tratamientos y hospitalizaciones, reducir las incapacidades y por supuesto la improductividad.

Los profesionales de enfermería antes de la administración de las vacunas deben informar a las madres de los niños/as menores de cinco años de edad los riesgos y beneficios, así como no deben olvidar de revisar su calendario de vacunaciones y la Historia Clínica para valorar las contraindicaciones y las situaciones de salud del menor.

Cabe mencionar que la técnica de vacunación en: BCG, OPV, Pentavalente, DT pediátrica, Neumococo Conjugada, Rotavirus, SRP, Antiamarílica (FA),

Hepatitis B (HB), Varicela realizada por las profesional de enfermería en los Subcentros: (Hospital Julius Doepfner), Limón, Timbara y Cumbaratza es incorrecta con un 75% por incumplir más de un paso del procedimiento de la técnica y el 25% de administración de cada vacuna es correcta,

Comparando estos datos con un estudio realizado en Honduras en el año 2010, cuyo objetivo era Determinar el manejo de aplicación de vacunas en niños menores de 5 años utilizando una muestra similar a la del presente estudio realizado por el Ministerio de Salud Pública de Honduras, reflejo que el 52.2% de la técnica utilizada por las profesionales es incorrecta y el 47.8 % de la técnica es correcta.

La técnica de administración de vacunas en México está normado por el marco legal, regulado éste por la Ley General de Salud, según estudios realizados en el año 2006 por el OMS, refleja que el 37.3% es aplicada de manera correcta, mientras que el 62.7 es administrada de manera incorrecta en niños menores de cinco años de edad.

Según el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, MSP. En el año 2010 en el ecuador la administración de vacunas se da de manera correcta en un 64.10% mientras que el 35,9% es aplicada de manera incorrecta según los estudios realizados este 35,9% es debido a quienes realizan la administración de vacunas son estudiantes quienes carecen de suficiente práctica, y no reciben la supervisión necesaria, razón por la cual a partir del año 2012 el Gobierno a través del MSP invierte en programas de formación continua con becas para postgrados; así como la captación hasta a profesionales de la medina, con la finalidad de cubrir al 100% en la administración de vacunas de manera correcta en niños/as de cero a 11 años.

Según estudios realizados en Honduras y en México y en los Subcentros del cantón de Zamora se puede evidenciar que la técnica aplicada en la administración de vacunas en el cantón, con un porcentaje del 75% es aplicada de manera incorrecta por parte de las profesionales de enfermería.

## 8. CONCLUSIONES:

Al finalizar la investigación se concluye con lo siguiente:

- En el caso del Centro Aninado hospital “Julious Doepfner”, los profesionales de enfermería no cumplen con la aplicación de las medidas en su totalidad antes, durante y después de la administración de la vacuna, puesto que no se realiza una correcta revisión de la historia del niño, desinfección del área de aplicación, desinformación a las madres de los niños sobre los beneficios y riesgos. Como profesionales de enfermería deben ser conscientes que estas situaciones pueden servir como medio de transmisión de enfermedades.
- Las profesionales de enfermería del Centro de “Timbara y Cumbaratza” no adoptan las medidas necesarias como; lavarse las manos antes y después de administrar la vacuna, desinfectar el caucho del tapón del frasco de la vacuna, educar a la madre de los menores sobre los riesgos y beneficios de la vacuna administrada a niños/as menores de cinco años.
- Sin excluir se puede concluir que la profesional de enfermería del Centro de Salud del “Limón” administra las vacunas; SRP, Antiamarilica (FA), Hepatitis B (HB) y varicela de manera correcta, mientras que en la aplicación de vacunas; BCG, OPV, DT pediátrica, neumococo conjugada y la rotavirus es aplicada de manera incorrecta, debido a que la profesional no educa a las madres de los menores de cinco años sobre los beneficios y riesgos de la aplicación oportuna de las vacunas.
- Finalmente se elaboró un manual destinado a los profesionales de enfermería de los Subcentros investigados del Cantón Zamora, que contiene los pasos a seguir en la administración de vacunas, con la finalidad de que estas sean aplicada de forma correcta.

## **9. RECOMENDACIONES:**

- A los Subcentros de: Centro Anidado (Hospital Julius Doepfner), Limón Timbara y Cumbaratza se recomienda realizar talleres dirigidos a los profesionales de enfermería, con la finalidad de socializar el manual de técnica de administración de vacunas, en forma periódica con el propósito de fortalecer el conocimiento sobre el tema.
- Es fundamental que el personal de enfermería conozca sobre las técnicas de la administración de vacunas, con el fin de llevar a cabo un proceso sin riesgo y acorde a los estándares preestablecidos.
- Se sugiere elaborar un plan anual de capacitación para el personal de enfermería en temas relacionados con la técnica de administración de vacunas, ya que esto ayudará a mejorar la calidad de atención brindada a las madres de familia de los niños/as menores de cinco años y a proteger la integridad del personal de enfermería.
- A los Subcentros de salud del Cantón Zamora se sugiere realizar talleres dirigidos a la población de preferencia a las madres de familia para que tengan conocimiento de los beneficios, riesgos e importancia de la administración de vacunas en los niños menores de cinco años, considerando que los niños se encuentran en una edad frágil y con altas probabilidades de enfermarse.

## 10. BIBLIOGRAFÍA:

1. Arias, F. (2011). Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología científica. Quinta edición. Caracas: Editorial Episteme.
2. Almeida, E. (2012). Manual de enfermería. España: MMVIII Interamericana.
3. Aranda, A. (2011). "Rol de la enfermera en el cumplimiento materno del esquema básico de vacunación en niños menores de cinco años". Monterrey.
4. Calero J. (2010). Sociedad Desigual, Educación Desigual, España: Editorial Océano.
5. Canoura Fernández, Margarita (2011) Técnicas de administración de las vacunas. Unidad de Sanidad Exterior de Coruña (España).Tema II.
6. Centro de ingeniería genética y biotecnología (2013) La Habana Cuba, edición marzo 2013.
7. Figuera, E. (2012). Influencia de la promoción de la salud en el cumplimiento del esquema de vacunación. (2012). Valencia: Editorial Paraninfo.
8. Hernández-Sampelayo y Matos T. (2013), Administración de vacunas: técnicas y procedimientos. McGraw-Hill Interamericana.
9. Leal, Q. y López, L. (2013). Vacunas en pediatría, 3ra Edición. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana.
10. Luna, R. (2010). Prevención en Salud. Editorial Harcourt. Barcelona España.2 da edición.
11. Manual de Normas del PAI, (2011). Técnica de administración de las vacunas. Caracas- Venezuela.

12. Manual de Normas del PAI, (2011). Conservación de las vacunas. Caracas –Venezuela.
13. MSP, Manual de Normas Técnico Administrativas, Métodos y Procedimientos de Vacunación y Vigilancia Epidemiológica del Programa Ampliada de Inmunizaciones. (2011). Ecuador.
14. Meneghello, R. (2013). Pediatría. Quinta Edición. Buenos Aires – Argentina. Editorial Médica Panamericana.
15. Merck S & Dohme. (2013). Nuevo Manual Merck de Información Médica General. Barcelona (España): MMIII Editorial Océano.
16. Mendoza, M. (2012). Vacunas. Disponible en: WWW. Contusalud.com
17. Nanda. (2012). Valoración, Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y Clasificación 2010 – 2012. España: Editorial Elsevier.
18. Ortega, A. y Suárez, M. (2012) Manual de la evaluación de la calidad del servicio de enfermería 2da Edición. Madrid: editorial médica Panamericana.
19. Rodríguez, Gabriela, (2011), Metas de Enfermería, Ediciones México.
20. Soto. (2011) Conocimiento de las madres sobre el esquema nacional de vacunación antes y después de participan en un programa educativo. U.E. Valencia. Estado Carabobo: McGraw-Hill Interamericana.

## NETGRAFÍA

1. Asociación Española de Pediatría. Manual de Vacunas en Pediatría, 1ª Edición Latinoamericana. (2010).consultado el 18-11-2013.Disponible en: [http://html.rincondelvago.com/vacunas\\_4.html](http://html.rincondelvago.com/vacunas_4.html).
2. Van Esso DL, Marés J, de la Flor J, Casanovas JM. Nociones básicas. En van Esso DL, Marés J (eds.). Vacunas para enfermería pediátrica en atención primaria. Barcelona; 2012. P 5-12. Disponible en: <file:htm/Users/USUARIO/desktop/Administracion de vacunas comit Asesor Vacunas>.
3. María Garcés Sánchez, Enrique Bernaola, Marshall GS. The Vaccine Handbook. A practical guide for clinicians. 2nd. Edition. Professional Communications Inc. 2010 cuarta edición. Disponible en: [http://www.vacunas.net/guia2010/capitulo3\\_1.htm](http://www.vacunas.net/guia2010/capitulo3_1.htm).(18 de Noviembre del 2014.).
4. IX CONGRESO NACIONAL DE AEGRIS SALAMANCA 4-6 Octubre 2010 consultado el 10-11-2013. Disponible en: [www.aegris.org/CONGRESO\\_2006/MARIA\\_DELREAL.pdf](http://www.aegris.org/CONGRESO_2006/MARIA_DELREAL.pdf).
5. Van Esso DL, Marés J, de la Flor J, Casanovas JM. Nociones básicas. Vacunas para enfermería pediátrica en atención primaria. Barcelona; (2010.). P. 5-12.consultado el 10-11-2013. Disponible en: <file:htm/Users/USUARIO/desktop/Administracion de vacunas Comit Asesor Vacunas>.

## 11. ANEXOS

### ANEXO # 1.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA ÁREA DE LA SALUD HUMANA CARRERA DE ENFERMERÍA

### GUIA DE OBSERVACIÓN

**OBJETIVO:** Evaluar la técnica de administración de vacunas aplicadas a menores de cinco años, en los Subcentros del Ministerio de Salud Pública del Cantón Zamora.

**INSTRUCCIONES:** Se realizará la observación en relación a la técnica de vacunación, para la valoración de tomará en cuenta el cumplimiento de todo los pasos del procedimiento, si la profesional cumple todos se calificará como correcta y si incumple más de un paso la técnica será incorrecta.

**Hospital:**.....

**Subcentro de Salud:**.....

**Fecha de Observación:**.....

VACUNAS	TÉCNICA	Valoración	
	ASPECTOS A VALORAR	correcta	incorrecta
BCG	➤ Revisa el carne de vacunas.		
	➤ Se lava las manos antes y después de administrar la vacuna.		
	➤ Administra por vía ID, brazo derecho.		
	➤ El biológico es preparado inmediatamente antes de la aplicación.		
	➤ Desinfecta el lugar de aplicación.		
	➤ Administra dosis exacta de 0.1ml ò 0.05ml, según el fabricante, cuidadosamente.		
	➤ Educa a la madre o familiares sobre la/as vacuna/las administradas sobre los riesgos y beneficios.		
OPV	➤ Revisa la cartilla de vacunación.		
	➤ Se lava las manos, pide al familiar del niño que se siente y lo tome entre sus brazos con la cabeza hacia tras.		
	➤ Toma el vial del termo cuidando de tener abierto el menor tiempo posible.		
	➤ Administra la vacuna evitando tocar sus labios para no contaminar el frasco y deja caer 2 gotas (una dosis).		
	➤ Desecha el vial en caso de contaminación.		
	➤ Observa que la vacuna sea deglutida por el niño, repetir la dosis si el niño la escupe o vomita.		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guardar de inmediato el vial y mantiene cerrado el termo.</li> <li>➤ Educa a la madre o familiares sobre la/as vacuna/las administradas sobre los riesgos y beneficios.</li> </ul>		
<b>PENTAVALENTE</b>	➤ Reconstituye y homogeniza la vacuna utilizando el liofilizado y la forma líquida.		
	➤ Se lava las manos antes y después de administrar la vacuna.		
	➤ Desinfecta el caucho del tapón del frasco de la vacuna.		
	➤ Desinfecta el sitio de aplicación		
	➤ Administra por vía IM, en ángulo de 90°C.		
	➤ Administra dosis exacta 0.5 ml, retira la aguja y no da masaje.		
	➤ El biológico es preparado antes de la aplicación		
	➤ Educa a la madre o familiares sobre la/as vacuna/las administradas sobre los riesgos y beneficios.		
<b>DT PEDIÁTRICA</b>	➤ Se lava las manos antes y después de administrar la vacuna.		
	➤ Homogenizar la vacuna previo uso agitando el frasco.		
	➤ Desinfecta el caucho del tapón del frasco de la vacuna.		
	➤ Utiliza aguja y jeringuilla adecuada.		
	➤ Administra dosis correcta 0.5 ml, retira la aguja y no da masaje.		
	➤ Desinfecta una pequeña superficie del vasto externo del muslo o del deltoides.		
	➤ Administra por vía IM, en ángulo de 90°C.		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El biológico será preparado antes de la aplicación.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Etiqueta viales usados.</li> <li>➤ Educa a la madre o familiares sobre la/as vacuna/las administradas sobre los riesgos y beneficios.</li> </ul>		
<b>NEUMOCOCO CONJUGADA</b>	➤ Se lava las manos antes y después de la vacunación.		
	➤ Reconstituir y homogenizar la vacuna utilizando el liofilizado y la forma líquida.		
	➤ Desinfecta el caucho del tapón del frasco de la vacuna.		
	➤ Desinfecta una pequeña superficie del vasto externo del muslo.		
	➤ Administra por vía IM, en ángulo de 90°C.		
	➤ Administra dosis exacta 0.5 ml, retira la aguja y no da masaje.		
	➤ Educa a la madre o familiares sobre la/as vacuna/las administradas de riesgos y beneficios.		
<b>ROTAVIRUS</b>	➤ Se lava las manos antes y después de la vacunación.		
	➤ Pide al familiar del niño que se siente y lo tome entre sus brazos con la cabeza hacia tras.		
	➤ Toma el vial del termo cuidando de tener abierto el menor tiempo posible.		
	➤ Aplica lentamente el contenido de la vacuna por vía oral.		
	➤ Administra la dosis correcta de la vacuna.		

	➤ Observa que la vacuna sea deglutida por el niño, repetir la dosis si el niño la escupe o vomita.		
	➤ Etiqueta viales usados.		
<b>SRP/SR</b>	➤ Se lava las manos antes y después de la vacunación.		
	➤ Prepara el biológico justo antes de aplicarlo.		
	➤ Reconstituye y homogenice la vacuna usando el diluyente indicado de acuerdo a la presentación de unidos o multi-dosis.		
	➤ Administra dosis exacta 0.5 ml, retira la aguja y no da masaje.		
	➤ Desinfecta la pequeña superficie donde será aplicada.		
	➤ Administra por vía SC, en ángulo de 45°C.		
	➤ El biológico es preparado antes de la aplicación.		
	➤ Educa a la madre o familiares sobre la/as vacuna/las administradas sobre los riesgos y beneficios.		
<b>FA Ó ANTIAMARÍLICA</b>	➤ Se lava las manos antes y después de la vacunación.		
	➤ Prepara el biológico justo antes de aplicarla.		
	➤ Reconstituye y homogenice la vacuna usando el diluyente indicado de acuerdo a la presentación de unidos o multi-dosis.		
	➤ Desinfecta el caucho del tapón del frasco de la vacuna.		
	➤ Desinfecta la pequeña superficie donde será aplicada.		

	➤ Administra por vía SC, en ángulo de 45°C.		
	➤ Realiza masaje luego de la aplicación de la vacuna.		
<b>HEPATITIS B</b>	➤ Se lava las manos antes y después de la vacunación.		
	➤ Reconstituir y homogenizar la vacuna, utilizar el diluyente indicado.		
	➤ Desinfecta el caucho del tapón del frasco de la vacuna.		
	➤ Desinfecta la pequeña superficie donde será aplicada.		
	➤ Administra por vía IM, en ángulo de 90°C.		
	➤ Administra dosis exacta 0.5 ml, retira la aguja y no da masaje.		
	➤ Educa a la madre o familiares sobre la/as vacuna/las administradas sobre los riesgos y beneficios		
<b>VARICELA</b>	➤ Se lava las manos antes y después de la vacunación.		
	➤ Reconstituir y homogenizar la vacuna utilizando el liofilizado y la forma líquida.		
	➤ Desinfecta el caucho del tapón del frasco de la vacuna.		
	➤ Desinfecta la pequeña superficie donde será aplicada.		
	➤ Administra por vía SC, en ángulo de 45°C.		
	➤ Administra dosis exacta 0.5 ml, retira la aguja y no da masaje.		
	➤ Utiliza aguja y jeringuilla adecuada para cada vacuna.		
	➤ Educa a la madre o familiares sobre la/as vacuna/las administradas sobre riesgos y beneficios		

## ANEXO # 2.

### Manual de Técnicas de administración de vacunas

<b>SUBCENTROS DE SALUD DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL CANTÓN ZAMORA</b>	
<b>DEPARTAMENTO:</b> Coordinación de enfermería	
<b>Descripción del puesto.-</b> Coordinar, controlar, dirigir, registrar y administrar vacunas a los pacientes.	
<b>VACUNA</b>	<b>PROCEDIMIENTO / TECNICAS</b>
<b>BCG</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisar el carne de vacunas, historia clínica del niño/a.</li><li>• Identificar al niño por su nombre y edad.</li><li>• Interrogar a la madre o familiar sobre el estado de salud del niño.</li><li>• Realizar el lavado de manos antes y después de administrar la vacuna.</li><li>• La vacuna BCG se administra por vía intradérmica en la parte media del músculo deltoides del brazo derecho.</li><li>• El bisel de la aguja debe mirar hacia arriba.</li><li>• Limpiar el lugar de aplicación con una torunda humedecida con agua hervida fría o destilada.</li><li>• Sostenga firmemente el brazo derecho del niño con su mano izquierda, sus dedos deben quedar junto al tórax del niño y el pulgar en el lado superior.</li><li>• Con la mano derecha tome la jeringuilla, sin tocar el embolo, de modo que la escala en ml este visible. El bisel de la aguja debe estar orientado en forma longitudinal al brazo del niño y casi paralela a la inserción del deltoides.</li><li>• Sostenga la jeringuilla con los dedos índices y medio, apoye el pulgar en el extremo libre del embolo. Guie e introduzca suavemente al aguja en el ángulo de 15 °c hasta alcanzar el plano intradérmico, aspirar ligeramente y si no sale sangre inyectar lentamente.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inyecte 0.1ml ò 0.05ml, según el fabricante, cuidadosamente. La dosis debe ser exacta y medida en la escala respectiva. Por ningún motivo debe guiarse por el tamaño de la pápula.</li><li>• No aplicar masajes sobre la zona de aplicación.</li><li>• Si se aplica la vacuna estrictamente intradérmica, aparecerá en ese lugar una pápula con una superficie semejante a la cáscara de naranja. Si al aplicar la vacuna el émbolo se mueve con facilidad nos indica que está muy profunda deténgase inmediatamente y corrija la técnica.</li><li>• El biológico será preparado inmediatamente antes de la aplicación y nunca tener jeringuillas cargadas en el termo. El biológico o el diluyente nunca deben congelarse.</li><li>• Indicar a la madre o familiares del niño/a sobre los beneficios de la vacuna y posibles reacciones adversas.</li></ul>
--	--

**SUBCENTROS DE SALUD DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL  
CANTÓN ZAMORA**

**DEPARTAMENTO:** Coordinación de enfermería

**Descripción del puesto.-** Coordinar, controlar, dirigir, registrar y administrar vacunas a los pacientes.

<b>VACUNA</b>	<b>PROCEDIMIENTO / TECNICAS</b>
<p align="center"><b>VACUNA OPV (Vacuna Oral contra Poliomieltitis)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar el carne de vacunas, historia clínica del niño/a.</li> <li>• Identificar al niño por su nombre y edad.</li> <li>• Interrogar a la madre o familiar sobre el estado de salud del niño.</li> <li>• Realizar el lavado de manos antes y después de administrar la vacuna. Para ministrar la vacuna:</li> <li>• Lavarse las manos.</li> <li>• Pedir al familiar del niño que se siente, y lo torne entre sus brazos.</li> <li>• Tornar el vial del termo, cuidando de tener, abierto éste último el menor tiempo posible.</li> <li>• Verificar el nombre de la vacuna a aplicar y la fecha de caducidad, leyendo la etiqueta del frasco; así como el aspecto del contenido.</li> <li>• Hablarle con cariño al niño para darle confianza y que no ponga resistencia.</li> <li>• Presionar suavemente el mentón del niño para que abra la boca.</li> <li>• Mantener con cuidado el vial apuntando del gotero hacia la boca del niño evitando tocar sus labios para no contaminar el frasco y dejar caer las 2 gotas (una dosis).</li> <li>• Desechar el vial en caso de contaminación.</li> <li>• Observar que la vacuna sea deglutida por el niño.</li> <li>• Repetir la dosis si el niño la escupe o vomita.</li> <li>• Guardar de inmediato el vial y mantener cerrado el termo.</li> <li>• Los viales vacíos o contaminados deberán ser colocados en bolsas para su disposición sanitaria o realizar su inactivación.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Registrar la dosis aplicada en la Cartilla Nacional de Vacunación, en el Censo Nominal y en el listado de esquemas incompletos del PROVAC.</li><li>• Registrar las dosis aplicadas de productos biológicos en el SISPA SS-006 o en los formatos correspondientes a cada institución.</li><li>• Educa a la madre o familiares sobre la/as vacuna/las administradas sobre los riesgos y beneficios.</li></ul>
--	---

**SUBCENTROS DE SALUD DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL  
CANTÓN ZAMORA**

**DEPARTAMENTO:** Coordinación de enfermería

**Descripción del puesto.-** Coordinar, controlar, dirigir, registrar y administrar vacunas a los pacientes.

<b>VACUNA</b>	<b>PROCEDIMIENTO / TECNICAS</b>
<b>VACUNA PENTAVALENTE (DPT+HB+Hib)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar el carne de vacunas, historia clínica del niño/a.</li> <li>• Identificar al niño por su nombre y edad.</li> <li>• Interrogar a la madre o familiar sobre el estado de salud del niño.</li> <li>• Realizar el lavado de manos antes y después de administrar la vacuna.</li> <li>• Reconstituir y homogenizar la vacuna utilizando el liofilizado y la forma líquida.</li> <li>• Con una torunda humedecida en solución jabonosa limpie el caucho del tapón.</li> <li>• Con una jeringuilla de 0.5 ml con aguja 23 G x 1 aspire 0.5 ml.</li> <li>• Con una torunda humedecida de solución jabonosa limpie una pequeña superficie del vasto externo del muslo.</li> <li>• Introduzca la aguja en el espacio elegido en ángulo de 90°C y proceda a la administración.</li> <li>• Empuje suavemente el embolo, inyecte 0.5 ml, retire la aguja y no de masaje.</li> <li>• El biológico será preparado antes de la aplicación y nunca tener jeringuillas cargadas en el termo.</li> <li>• Educa a la madre o familiares sobre la/as vacuna/las administradas sobre los riesgos y beneficios.</li> </ul>

**SUBCENTROS DE SALUD DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL  
CANTÓN ZAMORA**

**DEPARTAMENTO:** Coordinación de enfermería

**Descripción del puesto.-** Coordinar, controlar, dirigir, registrar y administrar vacunas a los pacientes.

<b>VACUNA</b>	<b>PROCEDIMIENTO / TECNICAS</b>
<p align="center"><b>VACUNA DT</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar el carne de vacunas, historia clínica del niño/a.</li> <li>• Identificar al niño por su nombre y edad.</li> <li>• Interrogar a la madre o familiar sobre el estado de salud del niño.</li> <li>• Realizar el lavado de manos antes y después de administrar la vacuna.</li> <li>• Homogenizar la vacuna previo uso agitando el frasco.</li> <li>• Con una torunda humedecida en solución jabonosa limpie el caucho del tapón.</li> <li>• Con una jeringuilla de 0.5 ml aguja 23 G x 1 aspire 0.5 ml.</li> <li>• Con una torunda humedecida en solución jabonosa limpie una pequeña superficie del vasto externo del muslo o del deltoides.</li> <li>• Introduzca rápidamente la aguja en el espacio elegido en ángulo de 90°C.</li> <li>• Empuje suavemente el embolo, inyecte 0.5 ml retire la aguja y no de masaje.</li> <li>• El biológico será preparado antes de la aplicación y nunca tener jeringuillas cargadas en el termo.</li> <li>• Educa a la madre o familiares sobre la/as vacuna/las administradas sobre los riesgos y beneficios.</li> </ul>

**SUBCENTROS DE SALUD DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL  
CANTÓN ZAMORA**

**DEPARTAMENTO:** Coordinación de enfermería

**Descripción del puesto.-** Coordinar, controlar, dirigir, registrar y administrar vacunas a los pacientes.

<b>VACUNA</b>	<b>PROCEDIMIENTO / TECNICAS</b>
<p align="center"><b>NEUMOCOCO CONJUGADA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar el carne de vacunas, historia clínica del niño/a.</li> <li>• Identificar al niño por su nombre y edad.</li> <li>• Interrogar a la madre o familiar sobre el estado de salud del niño.</li> <li>• Realizar el lavado de manos antes y después de administrar la vacuna.</li> <li>• Reconstituir y homogenizar la vacuna utilizando el liofilizado y la forma líquida.</li> <li>• Con una torunda humedecer en solución jabonosa limpie el caucho del tapón.</li> <li>• Con una jeringuilla de 0.5 ml con aguja 23 G x 1 aspire 0.5 ml.</li> <li>• Con una torunda humedecida de solución jabonosa limpie una pequeña superficie del vasto externo del muslo.</li> <li>• Introduzca la aguja en el espacio elegido en ángulo de 90°C y proceda a la administración aspire para comprobar que no sale sangre e inyecte lentamente el contenido de la vacuna, retire la aguja.</li> <li>• Comprima suavemente con un algodón el sitio de la inyección.</li> <li>• Empuje suavemente el embolo, inyecte 0.5 ml, retire la aguja y no de masaje.</li> <li>• El biológico será preparado antes de la aplicación y nunca tener jeringuillas cargadas en el termo.</li> <li>• Educa a la madre o familiares sobre la/as vacuna/las administradas sobre los riesgos y beneficios.</li> </ul>

<b>SUBCENTROS DE SALUD DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL CANTÓN ZAMORA</b>	
<b>DEPARTAMENTO:</b> Coordinación de enfermería	
<b>Descripción del puesto.-</b> Coordinar, controlar, dirigir, registrar y administrar vacunas a los pacientes.	
<b>VACUNA</b>	<b>PROCEDIMIENTO / TECNICAS</b>
<b>ROTAVIRUS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar el carne de vacunas, historia clínica del niño/a.</li> <li>• Identificar al niño por su nombre y edad.</li> <li>• Interrogar a la madre o familiar sobre el estado de salud del niño.</li> <li>• Realizar el lavado de manos antes y después de administrar la vacuna.</li> <li>• Coloque al niño en los brazos de su madre en posición de sentado con la cabeza inclinada hacia atrás</li> <li>• Aplique lentamente el contenido de la vacuna por vía oral en la parte interna de la mejilla del niño, para evitar que la rechace.</li> <li>• En caso de no administrarse inmediatamente, la jeringa que contiene la vacuna reconstituida debe agitarse otra vez antes de la administración por vía oral.</li> <li>• Educa a la madre o familiares sobre la/as vacuna/las administradas sobre los riesgos y beneficios.</li> </ul>

**SUBCENTROS DE SALUD DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL  
CANTÓN ZAMORA**

**DEPARTAMENTO:** Coordinación de enfermería

**Descripción del puesto.-** Coordinar, controlar, dirigir, registrar y administrar vacunas a los pacientes.

<b>VACUNA</b>	<b>PROCEDIMIENTO / TECNICAS</b>
<b>SRP / SR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar el carne de vacunas, historia clínica del niño/a.</li> <li>• Identificar al niño por su nombre y edad.</li> <li>• Interrogar a la madre o familiar sobre el estado de salud del niño.</li> <li>• Realizar el lavado de manos antes y después de administrar la vacuna.</li> <li>• Prepare el biológico justo antes de aplicarlo, reconstituya y homogenice la vacuna usando el diluyente indicado de acuerdo a la presentación de unidos o multi-dosis.</li> <li>• Con una jeringuilla de 0.5 ml y aguja 25 G x 5/8 aspire 0.5 ml de la solución.</li> <li>• Con una torunda humedecida en solución jabonosa limpie la pequeña superficie donde será aplicada.</li> <li>• Introduzca la aguja en el espacio elegido en ángulo de 45°C hasta el tejido subcutáneo.</li> <li>• Empuje suavemente el embolo inyecte 0.5 ml, retire la aguja y no de masaje.</li> <li>• Nunca tener jeringuillas cargadas en el termo.</li> <li>• Educa a la madre o familiares sobre la/as vacuna/as administradas sobre los riesgos y beneficios.</li> </ul>

**SUBCENTROS DE SALUD DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL  
CANTÓN ZAMORA**

**DEPARTAMENTO:** Coordinación de enfermería

**Descripción del puesto.-** Coordinar, controlar, dirigir, registrar y administrar vacunas a los pacientes.

<b>VACUNA</b>	<b>PROCEDIMIENTO / TECNICAS</b>
<b>FA Ò ANTIAMARÌLICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar el carne de vacunas, historia clínica del niño/a</li> <li>• Identificar al niño por su nombre y edad.</li> <li>• Interrogar a la madre o familiar sobre el estado de salud del niño.</li> <li>• Realizar el lavado de manos antes y después de administrar la vacuna.</li> <li>• Prepare el biológico justo antes aplicarlo, nunca tenga jeringuillas pre cargadas.</li> <li>• Reconstituir y homogenizar agitando la dilución del liofilizado y proteger de la luz (colocar una cartulina negra).</li> <li>• Con una torunda humedecida en solución jabonosa limpie el caucho del tapón.</li> <li>• Con una jeringuilla de 0.5 con aguja 25 G x 5/8; aspire 0.5 ml.</li> <li>• Con una torunda humedecida en solución jabonosa limpie una pequeña superficie del deltoides.</li> <li>• Introduzca rápidamente la aguja en el espacio elegido en ángulo de 45°C en tejido subcutáneo.(SC)</li> <li>• Empuje suavemente el embolo, inyecte 0.5 ml, luego retire la aguja y no de masaje.</li> <li>• Educa a la madre o familiares sobre la/as vacuna/as administradas sobre los riesgos y beneficios.</li> </ul>

**SUBCENTROS DE SALUD DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL  
CANTÓN ZAMORA**

**DEPARTAMENTO:** Coordinación de enfermería

**Descripción del puesto.-** Coordinar, controlar, dirigir, registrar y administrar vacunas a los pacientes.

<b>VACUNA</b>	<b>PROCEDIMIENTO / TECNICAS</b>
<b>HEPATITIS B (HB)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar el carne de vacunas, historia clínica del niño/a</li> <li>• Identificar al niño por su nombre y edad.</li> <li>• Interrogar a la madre o familiar sobre el estado de salud del niño.</li> <li>• Realizar el lavado de manos antes y después de administrar la vacuna.</li> <li>• Reconstituir y homogenizar la vacuna, utilizar el diluyente indicado.</li> <li>• Con una torunda humedecida en solución jabonosa limpie el caucho del tapón.</li> <li>• Con una jeringuilla de 0.5 ml (Penta o HB en &lt; 10 años) o 1 ml (HB en &gt; 10 años) con aguja 23 G x 1, aspire 0.5 ml o 1 ml dependiendo si es niño o adulto.</li> <li>• Limpiar con torunda humedecida de solución jabonosa una pequeña superficie del muslo (en menores) o del deltoides (niños y adultos).</li> <li>• Introducir rápidamente la aguja en ángulo de 90°C.</li> <li>• Empuje suavemente el embolo, inyecte 0.5 ml, retire la aguja y no de masaje.</li> <li>• Educa a la madre o familiares sobre la/as vacuna/as administradas sobre los riesgos y beneficios.</li> </ul>

**SUBCENTROS DE SALUD DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL  
CANTÓN ZAMORA**

**DEPARTAMENTO:** Coordinación de enfermería

**Descripción del puesto.-** Coordinar, controlar, dirigir, registrar y administrar vacunas a los pacientes.

<b>VACUNA</b>	<b>PROCEDIMIENTO / TECNICAS</b>
<b>VARICELA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisar el carne de vacunas, historia clínica del niño/a.</li><li>• Identificar al niño por su nombre y edad.</li><li>• Interrogar a la madre o familiar sobre el estado de salud del niño.</li><li>• Realizar el lavado de manos antes y después de administrar la vacuna.</li><li>• Reconstituir y homogenizar la vacuna utilizando el liofilizado y la forma líquida.</li><li>• Con una torunda humedecer en solución jabonosa limpie el caucho del tapón.</li><li>• Con una jeringuilla de 0.5 ml con aguja 23 G x 1 aspire 0.5 ml.</li><li>• Administrar por vía SC, en ángulo de 45°C.</li><li>• Empuje suavemente el embolo e inyecte 0.5 ml, retire la aguja y no de masaje.</li><li>• No tener jeringuillas cargadas en el termo.</li><li>• Educa a la madre o familiares sobre la/as vacuna/as administradas sobre los riesgos y beneficios.</li></ul>

### ANEXO # 3 Memoria Gráfica



Hospital "Julius Doepfner"



Área de vacunación



Subcentro de Timbara



Área de vacunación



Subcentro de Cumbaratza - Área de vacunación



Subcentro el Limón - Área de vacunación

## Anexo: 4

# AUTORIZACIÓN PARA APLICAR LA GUIA DE OBSERVACION



Ministerio  
de Salud Pública

**Distrito 19D01 YACUAMBI-ZAMORA-SALUD.**

Oficio Nro. 015 - 19D01-YZS  
Zamora, 03 de Octubre del 2014

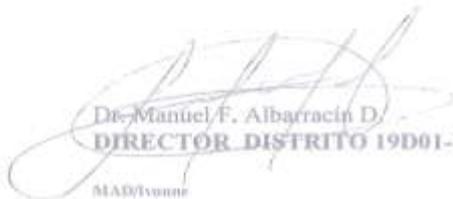
Magister  
Maria del Cisne Agurto  
**DOCENTE DEL AREA DE LA SALUD HUMANA.**  
Loja

De mi consideración:

Con un atento y cordial saludo, me permito dar contestación a solicitud de fecha 29 de septiembre del 2014, en la cual solicita autorización para que la estudiante Srta. **María Teresa Jumbo Samaniego**, egresada de la Carrera de Enfermería de la Universidad Nacional de Loja, tenga acceso a la información requerida para el desarrollo del proyecto de la tesis de "EVALUACION DE LA TECNICA DE ADMINISTRACION DE VACUNAS EN MENOS DE CINCO AÑOS EN LOS SUBCENTROS DE SALUD DEL MINISTERIO DE SALUD PUBLICA DEL CANTON ZAMORA", para lo cual me permito comunicarle que esta Dirección Autoriza para que las Unidades Operativas del **DISTRITO 19D01-YACUAMBI-ZAMORA SALUD**, den las facilidades necesarias de la información requerida para el desarrollo de dicho proyecto.

Sin otro particular me suscribo de Usted.

Atentamente,

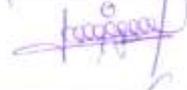
  
Dr. Manuel F. Albarracín D.  
**DIRECTOR DISTRITO 19D01-YACUAMBI-ZAMORA SALUD.**  
MAD/ivonne





UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
ÁREA DE LA SALUD HUMANA  
CARRERA DE ENFERMERÍA

NÓMINA DE LOS SUBCENTROS DE SALUD EN LA QUE SE REALIZÓ LA INVESTIGACIÓN SOBRE "EVALUACIÓN DE LA TÉCNICA DE ADMINISTRACIÓN DE VACUNAS EN MENORES DE CINCO AÑOS EN LOS SUBCENTROS DE SALUD DEL MINISTERIO DE SALUD PUBLICA DEL CANTÓN ZAMNORA"

Nº	NOMBRE DEL SUBCENTRO	NOMBRE DE QUIEN ADMINISTRA LA VACUNA	FIRMA
1	C. ANIDADO ZAMORA (HOSPITAL JULIUS DOEPFNER)		<i>Dr. Soledad Izquierdo</i>
2	LIMÓN	<i>E. Rubio Barrios a.c.f.</i>	
3	TIMBARA	<i>Nancy Paez R</i>	
4	CUMBARATZA	<i>Haydee Valderrama</i>	

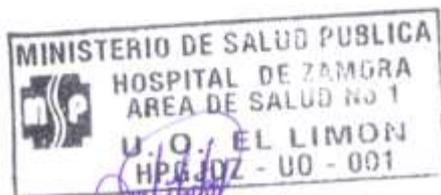
Zamora, 31 de Julio del 2015

## COORDINACIÓN DE ENFERMERÍA

Ciudad.-

De mi consideración:

Yo, María Teresa Jumbo Samaniego, egresada de la Carrera de Enfermería de la Universidad Nacional de Loja, por medio del presente, me permito hacer llegar el resumen del manual de técnica de administración de vacunas en menores de cinco años a los a los Subcentros de: Limón, Centro Anidado Hospital Julius Doepfner, Timbara y Cumbaratza del MSP del Cantón Zamora, el mismo que ha sido elaborado de diferentes citas bibliográficas.



.....  
Lic. Gabriela Saritama Ovaco.  
**Subcentro de Limón.**

.....  
Lic. Soledad Rodríguez  
**Centro Anidado HJD**

.....  
Lic. Nancy Pauter.  
**Subcentro de Timbara**

.....  
Lic. Haydee Valdivieso  
**Subcentro de Cumbaratza**

## INDICE DE CONTENIDOS

CARATULA.....	i
CERTIFICACIÓN.....	ii
AUTORÍA.....	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
1. TÍTULO.....	1
2. RESUMEN.....	2
3. INTRODUCCIÓN.....	4
4. REVISIÓN DE LITERATURA.....	7
DEFINICIONES:	
<b>4.1. Técnica de vacunación.....</b>	<b>7</b>
<b>4.2. Proceso vacuna.....</b>	<b>8</b>
4.2.1. Antes del acto de la vacunación.....	7
4.2.1.1. Preparación de la persona a vacunar.....	7
4.2.1.2. Requisitos para vacunar.....	8
4.2.1.3. Elección de la vacuna adecuada.....	9
4.2.1.4. Información y consentimiento.....	9
4.2.1.5. Cuestionario de salud básico.....	10
4.2.2. Durante el acto vacunal.....	10
4.2.2.1. Personal responsable de la administración de vacunas.....	10
4.2.2.2. Preparación del material necesario.....	11
4.2.2.3. Preparación de la vacuna.....	11
4.2.2.4. Preparación para la administración.....	12
4.2.3. Después de la vacunación.....	15
4.2.3.1. Desechar todo el material utilizado.....	15
4.2.3.2. Desinfección post-vacunal.....	16
4.2.3.3. Registro vacunal.....	17
<b>4.3. Técnica en la administración de vacunas.....</b>	<b>19</b>
4.3.1. Vacuna BCG.....	19
4.3.2. Vacuna OPV (Vacuna Oral contra Poliomiélitis).....	21
4.3.3. Vacuna pentavalente (DPT+HB+Hib).....	22

4.3.4. Vacuna DT Pediátrica.....	23
4.3.5. Vacuna Frente al Neumococo Conjugada.....	24
4.3.6. Vacuna Rotavirus.....	25
4.3.7. Vacuna Tripe viral (SRP) y Vacuna Dupla Viral SR.....	25
4.3.8. Vacuna FA ó Antiamarílica.....	26
4.3.9. Vacuna Hepatitis B (HB).....	27
4.3.10. Vacuna Frente a la Varicela.....	28
<b>4.4. Errores de la Vacunación.....</b>	<b>28</b>
<b>4.5. Riesgos Derivados del Proceso Vacunal.....</b>	<b>29</b>
5. MATERIALES Y MÉTODOS.....	30
6. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	31
7. DISCUSIÓN.....	36
8. CONCLUSIONES.....	38
9. RECOMENDACIONES.....	39
10. BIBLIOGRAFÍA.....	40
11. ANEXOS.....	43
ÍNDICE.....	66